

**SPECIFIČNE
STANDARDNE OPERATIVNE
PROCEDURE
ZDRAVSTVENE NJEGE**



SPECIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE ZDRAVSTVENE NJEGE



Sarajevo, 2024.

Autori

Mirjana Janković, dipl. medicinar zdravstvene njege
Slađana Vranješ, dipl. medicinar zdravstvene njege
Dražana Srdić, dipl. medicinar zdravstvene njege
Dragana Galić, dipl. medicinar zdravstvene njege
Elvedin Dervišević, dipl. medicinar zdravstvene njege
Ivona Ljevak, dipl. menadžer u zdravstvu

Recenzenti

Prof. dr Dejan Bokonjić
izv. prof. dr sc. Marijana Neuberg

Predgovor

Ministar Zdravstva Federacije Bosne i Hercegovine

Izdavač



Fondacija fami, Sarajevo
Višegradska 24
www.fondacijafami.org

Za izdavača

Ena Bučan

Lektor

Zlatan Peršić

Štampa

Dobra Knjiga d.o.o., Sarajevo

Tiraž

500

Ilustracije

Senad Mavrić

Ova publikacija je izrađena u okviru Projekta jačanja sestrinstva u Bosni i Hercegovini, u saradnji sa Ministarstvom zdravstva Federacije Bosne i Hercegovine.

ISBN 978-9926-8678-6-7

CIP zapis dostupan u COBISS sistemu Nacionalne i univerzitetske biblioteke BiH pod ID brojem 59520262

SADRŽAJ

RECENZIJE	06
PREDGOVOR	09
UVOD	10
I SPECIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE U INTERNOJ MEDICINI	13
1. ORALNI TEST OPTEREĆENJA GLUKOZOM	14
2. OSTEODENZITOMETRIJA ILI DEXA TEST	15
3. PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA PERKUTANE BIOPSJE JETRE	17
4. PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA PUNKCIJE KOŠTANE SRŽI	19
5. PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA ENDOSKOPSKE RETROGRADNE HOLANGIOPANKREATOGRAFIJE (ERCP)	22
6. PERITONEJSKA DIJALIZA	25
7. ZBRINJAVANJE BOLESNIKA SA TOPLINSKIM UDAROM	27
II SPECIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE U PULMOLOGIJI	29
1. ISPITIVANJA PLUĆNE FUNKCIJE	30
2. BRONHODILATACIJSKI TEST	33
III SPECIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE U KARDIOLOGIJI	35
1. PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA ERGOMETRIJE	36
2. PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA ELEKTROKONVERZIJE (KARDIOVERZIJE)	38
3. PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD ELEKTROFIZIOLOŠKOG ISPITIVANJA SRCA	39
4. PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD UGRADNJE IMPLANTABILNOG KARDIOVERTER DEFIBRILATORA	43
IV SPECIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE U NEUROLOGIJI	47
1. PRIPREMA BOLESNIKA I IZVOĐENJE ELEKTROENCEFALOGRAFIJE (EEG)	48
2. PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA ELEKTROMIONEUROGRAFIJE	50
3. PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA ELEKTROKONVULZIVNE TERAPIJE (EKT)	52

4.	PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA TRANSKRANIJALNE MAGNETNE STIMULACIJE (TMS)	55
5.	PLAZMAFEREZA	56
6.	POSTUPCI MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA U LIJEČENJU AKUTNOG ISHEMIJSKOG MOŽDANOG UDARA TROMBOLITIČKOM TERAPIJOM (TROMBOLIZOM)	58
V	SPECIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE U ONKOLOGIJI	61
1.	APLIKACIJA LIJEKA PUTEM CENTRALNOG VENSKOG KATETERA - PORT	62
2.	PROCEDURA KOD EKSTRAVAZACIJE CITOTOKSIČNOG LIJEKA	64
3.	POSTUPCI MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA U STERILNOJ SOBI	67
VI	SPECIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE U NUKLEARNOJ MEDICINI	69
1.	FINA IGLENA ASPIRACIJSKA PUNKCIJA (FNA) ŠTITNE ŽLIJEZDE	70
2.	TERAPIJA RADIOAKTIVNIM JODOM	72
3.	PRIPREMA PACIJENTA ZA PERFUZIJSKU SCINTIGRAFIJU SRCA	76
4.	ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA POZITRONSKE EMISIJSKE TOMOGRAFIJE SA KOMPJUTERIZIRANOM TOMOGRAFIJOM (PET/CT)	80
5.	PRIPREMA BOLESNIKA I IZVOĐENJE POSTUPKA TERAPIJSKE PRIMJENE RADIOFARMACEUTIKA - LUTECIJUM (LU-177)	83
VII	SPECIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE U INFЕКТОLOGIJI	87
1.	POSTUPCI MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD ZBRINJAVANJA BOLESNIKA SA ZMIJSKIM UGRIZOM	88
VIII	SPЕCIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE U KIRURGIJI	91
1.	ZDRAVSTVENA NJEGA DJETETA NAKON OPERACIJE KRAJNIKA (TONZILEKTOMIJA)	92
2.	ZDRAVSTVENA NJEGA BOLESNIKA SA UGRAĐENOM TOTALNOM ILI PARCIJALNOM PROTEZOM KUKA	93
3.	POSTUPCI MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA U KIRURGIJI HIV POZITIVNIH PACIJENATA	97
IX	SPECIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE U INTENZIVNOM LIJEČENJU	99
1.	POSTAVLJANJE PICC KATETERA I APLIKACIJA LIJEKA	100
2.	MJERENJE CENTRALNOG VENSKOG TLAKA (CVT)	102
3.	UZORKOVANJE KRVI IZ CENTRALNOG VENSKOG KATETERA (CVK)	105
4.	ASPIRACIJA TRAHEOBRONHALNOG STABLA BOLESNIKA NA MEHANIČKOJ VENTILACIJI	106
X	SPECIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE U GINEKOLOGIJI I PORODILJSTVU	111
1.	PROCEDURA PRIPREME BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA KARDIOTOKOGRAFIJE (CTG)	112
2.	PRIPREMA TRUDNICE I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA/PRIMALJE KOD IZVOĐENJA AMNIOCENTEZE	113
3.	PRIMJENA Rho-GAM-a	115
4.	POSTUPAK IDENTIFIKACIJE NOVOROĐENČETA	116
5.	POSTUPAK S NOVOROĐENČETOM NAKON POROĐAJA	117

6.	UZORKOVANJE KRVI ZA HEMOKULTURU IZ PUPKOVINE	120
XI	SPECIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE U PEDIJATRIJI	123
1.	IMUNIZACIJA NOVOROĐENČETA BCG CJEPIVOM	124
2.	IMUNIZACIJA NOVOROĐENČETA CJEPIVOM PROTIV HEPATITISA B U RODILIŠTU	125
3.	UZORKOVANJE KAPILARNE KRVI IZ PETE NOVOROĐENČETA (GATRIJEV TEST)	126
4.	SKRINING SLUHA NOVOROĐENČETA	129
5.	FOTOTERAPIJA NOVOROĐENČETA	131
6.	ENTERALNA PREHRANA KOD DJECE	132
7.	PREHRANA NOVOROĐENČETA PREKO SONDE	134
8.	APLIKACIJA PARENTERALNE TERAPIJE KOD DJECE	136
9.	ZDRAVSTVENA NJEGA NEDONOŠČETA U INKUBATORU	140
10.	PRIPREMA NOVOROĐENČETA I ASITIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA EKSANGVINOTRANSFUZIJE	141
11.	KOŽNO ALERGOLOŠKO TESTIRANJE DJECE	144
12.	ČIŠĆENJE I ODRŽAVANJE INKUBATORA	147
XII	OSTALE SPECIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE	151
1.	PRIJEM PACIJENTA SA INVALIDITETOM	152
2.	POSTUPCI U SLUČAJU NASILJA NAD MEDICINSKIM SESTRAMA/TEHNIČARIMA U PROFESIONALNOM OKRUŽENJU	153
XIII	SMJERNICE O NEDISKRIMINIŠUĆEM PRUŽANJU USLUGA ZDRAVSTVENE NJEGE	155
	LITERATURA	158

RECENZIJJA

Priručnik "Specifične operativne procedure (SOP) zdravstvene njege" pisan je perom iskusnih autora koji poznaju sestrinsku njegu, a zatim i osnovne i najvažnije sestrinske procedure u različitim oblastima zdravstva. Ovaj priručnik je prvi ovakve prirode na prostorima Bosne i Hercegovine i kao takav će imati poseban značaj i ulogu u standardizaciji sestrinskog rada u zdravstvenim ustanovama na svim nivoima.

Posebno je značajno da je priručnik napravljen u saradnji i uz podršku Federalnog ministarstva zdravstva i Ministarstva zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske što će biti veoma značajno u njegovoj implementaciji.

Postoji jasna tendencija da učesnici u zdravstvenoj njezi koriste standardizovane procedure što je od izuzetne važnosti za uspostavljanje višeg nivoa kvaliteta i sigurnosti u obavljanju zdravstvene zaštite.

Primjenom SOP-a se omogućava izvođenje procedura zasnovano na dokazima koje se zbog toga i napreciznije i najbolje izvode što je bitno kako za medicisnku sestru tako i za pacijenta.

U ovom priručniku autori su iznijeli svoja opažanja i stanovišta formirana tokom svoje dugogodišnje prakse i na osnovu dostupne domaće i strane stručne literature.

Autori su u tekstu ovog priručnika pokazali vještinu integracije i prenosa znanja njegovim čitaocima. Riječ je o priručniku koji sadrži 56 specifičnih SOP-ova iz oblasti zdravstvene njege, prvenstveno namijenjenih za sekundarni i tercijarni nivo zdravstvene zaštite, ali se u manjem dijelu može koristiti i na primarnom nivou.

Priručnik sadrži sljedeća poglavlja: Uvodna riječ, 1. Specifične operativne procedure u Internoj medicini, 2. Specifične operativne procedure u Pulmologiji, 3. Specifične operativne procedure u Radiologiji, 4. Specifične operativne procedure u Neurologiji, 5. Specifične operativne procedure u Onkologiji, 6. Specifične operativne procedure u Nuklearnoj medicini, 7. Specifične operativne procedure u Infektivnim bolestima 8. Specifične operativne procedure u Hirurgiji, 9. Specifične operativne procedure u u Intezivnoj medicini, 10. Specifične operativne procedure u Ginekologiji i akušerstvu, 11. Specifične operativne procedure u Pedijatriji, 12. Ostale specifične operativne procedure, 13. Smjernica o nediskriminišućem pružanju usluga zdravstvene njege i na kraju literatura.

Svako poglavlje sadrži za tu oblast karakteristične operativne procedure tako da je u internoj medicini obrađeno sedam SOP-a, pulmologiji dva SOP-a, kardiologiji četiri SOP-a, neurologiji šest SOP-a, onkologiji tri SOP-a, nuklearnoj medicini pet SOP-a, infektivnim bolestima jedan

SOP, hirurgiji tri SOP-a, intezivnoj medicini četiri SOP-a, ginekologiji i akušerstvu šest SOP-a, pedijatriji dvanaest SOP-a i dva ostala SOP-a.

U okviru svakog poglavlja sve procedure su opisane na isti način. Standardna operativna procedura započinje uvodom gdje se kratko objašnjava procedura. Zatim se opisuje područje primjene dotične procedure. Nakon toga se u detalje opisuje način izvođenja procedure (priprema bolesnika, priprema materijala i detaljan i jasan postupak izvođenja). Na kraju se prikazuju mjere opreza, potreba za pažljivom evidencijom i revizijom procedure na svake tri godine.

Ovaj rukopis je napisan na 185 stranica i sadrži 48 slika i 3 priloga. Takođe, autori su za pisanje ovog rukopisa koristili 121 podatak iz literature.

Autori su ovim priručnikom pokušali da popune prazninu koja postoji u literaturi ovog sadržaja na našem jezičkom prostoru, a za koje sve više postoji potreba s obzirom na savremene trendove njege i liječenja pacijenata.

Mišljenja sam da su autori uspješno prikazali osnovne procedure u različitim oblastima sa kojima mogu da se susretnu medicinske sestre u svom radu. Priručnik je napisan sistematično, sa brojnim bitnim suštinskim detaljima što samo ukazuje na kompetentnost autora koji su ga napisali.

Imajući sve navedeno u vidu, iznosim mišljenje da će ovaj priručnik dugo služiti kao koristan izvor informacija iz problematike čije funkcionalne karakteristike obrađuje.

Koliko su autori u tome zaista i uspjeli, kao i za svaki sličan materijal, pokazaće čitaoci ovog priručnika.

Iz svega ranije navedenog smatram da priručnik „Specifične operativne procedure zdravstvene njege“, grupe autora, treba prihvatiti u cjelini kao značajan rukopis namijenjen prije svega medicinskim sestrama jer predstavlja originalan pristup navedenoj problematici.

U Foči , 30.03.2024.

Prof.dr Dejan Bokonjić



RECENZIJA

Priručnik Specifične standardne operativne procedure zdravstvene njege grupe autora metodološki je vrlo jasno koncipiran i obuhvaća najčešće postupke koje provode medicinske sestre/tehnicari uz jednostavan i logičan stil prikaza intervencija, a koje su potkrijepljene naučnim dokazima. Detaljno prikazuje ulogu medicinske sestre/tehničara u procesu rada u skladu sa sestrinskim kompetencijama, a navedeno će se koristiti kao „vodič” za pravilno i profesionalno postupanje.

Priručnik opisuje standardne operativne procedure medicinskih sestara/tehnicara u zdravstvenoj njezi kod dijagnostičkih i terapijskih postupaka sa naglaskom na pripremu pacijenta, pripremu pribora, pripremu samih profesionalaca, te njihove intervencije u postupku. Priručnik je prilagođen sestrinskoj profesiji, pisan prema novijim literaturnim izvorima, te je u bitnim strukturalnim elementima sličan drugoj relevantnoj literaturi koja se primjenjuje u Evropi, a ujedno oplemenjen velikim brojem slika, ilustracija, skala i tabela.

Terminologija primijenjena u priručniku u potpunosti odgovara svim pedagoškim i metodičkim propisima kao i terminologiji iz područja zdravstvene njege. Sadržaj u priručniku je iznesen jasno i pregledno u jezičnom i konceptualnom smislu, a literatura je odgovarajuća, relevantna i savremena s obzirom na obrađivani sadržaj u priručniku.

Posebno vrijedan dio ovog priručnika su sadržaji koji se odnose na prijem osoba sa invaliditetom, postupke u slučaju nasilja nad medicinskim sestrama/tehnicarima u profesionalnom okruženju, te smjernice o nediskriminirajućem pružanju usluga zdravstvene njege s obzirom da su ovi sadržaji rijetko standardizivani i dostupni u obliku smjernica profesionalcima.

Veliko profesionalno znanje i praktično iskustvo autora pretočeno u opis procedura čini ovaj priručnik atraktivnim za korištenje medicinskim sestrama/tehničarima u samom procesu rada, ali i učenicima srednjih škola kao i studentima studija sestrinstva.

U Varaždinu, 12.03.2024.

izv. prof. dr. sc. Marijana Neuberg



PREDGOVOR

Poštovani/a,

pred Vama se nalazi publikacija "*Specifične operativne procedure zdravstvene njege*" koja je izrađena u okviru projekta „Jačanje sestrinstva u Bosni i Hercegovini” (ProSeS), a koji financira Vlada Švicarske u Bosni i Hercegovini.

Riječ je o četvrtom priručniku ove vrste koji sadrži ukupno 56 standardnih operativnih procedura za medicinske sestre/tehničare, i prvenstveno je namijenjen za sekundarnu i tercijarnu razinu, ali se dio procedura može primjenjivati i na razini primarne zdravstvene zaštite.

Ovoj publikaciji prethodila su tri priručnika koja su sveukupno definirala više od 150 standardnih operativnih procedura i algoritama za procese rada u okviru patronažne djelatnosti, te na razini primarne, sekundarne i tercijarne zdravstvene zaštite.

Navedeni priručnici, osim primjene u svakodnevnoj praksi, uvršteni su i u obveznu literaturu za praktičnu nastavu na nekoliko fakulteta zdravstvene njege, kao i medicinskih škola u Bosni i Hercegovini.

Priručnici sa standardnim operativnim procedurama, izrađeni u okviru ProSeS projekta, prvi su takve vrste ne samo u Bosni i Hercegovini, nego i u regiji, što je izazvalo pozitivne reakcije unutar zdravstvenog sustava, te potvrdilo nužnost daljnjeg razvoja ovakvih dokumenata. U tom kontekstu, radna grupa sastavljena od vodećih stručnjaka iz ovog područja razvila je četvrti Priručnik, što je nastavak ulaganja u standardizaciju svakodnevne prakse u cilju jačanja zdravstvenog sustava.

Sestrinska praksa oduvijek njeguje istančanu svijest o suosjećanju, brižnosti i pažnji, ali novo vrijeme od ove profesije traži nova znanja, vještine i kompetencije. Zbog toga, Federalno ministarstvo zdravstva kontinuirano ulaže iznimne napore u razvoj sestrinstva, što uključuje i provedbu Projekta jačanja sestrinstva, koji već duži niz godina financijski podržava Vlada Švicarske, a implementira Fondacija fami.

Želimo nastaviti jačati ulogu, kompetencije i vještine koje posjeduje suvremena medicinska sestra/tehničar. Stoga je uloga medicinske sestre/tehničara, osim kroz edukacije, osnažena i uvođenjem standardnih operativnih procedura i medicinske dokumentacije, koja na jasan način pozicionira medicinsku sestru/tehničara u zdravstvenom sustavu.

Iskreno se zahvaljujem svima koji su dali doprinos u razvoju i publiciranju ovog Priručnika.

MINISTAR

Dr. Nediljko Rimac



UVOD

Aktivnosti na polju standardizacije sestrinske prakse na području Bosne i Hercegovine od velike su važnosti s obzirom da se već odavno ukazala potreba za definiranjem sestrinskih standarda.

Jedan od često korištenih alata za standardizaciju sestrinske prakse su standardne operativne procedure (SOP), koje predstavljaju bitan korak ka unapređenju pružanja usluga iz domena zdravstvene njege.

Uvođenjem i primjenom sestrinskih SOP-ova u zdravstvenim ustanovama svih razina zdravstvene zaštite, osigurava se bolja organizacija rada, uvodi uspješniji nadzor zdravstvenih usluga, smanjuje se mogućnost za pogreške u procesu rada, vrši se objektivno vrednovanje rada, štite se medicinske sestre i tehničari, sredstva za rad se racionalnije raspoređuju, a sve s ciljem pružanja boljih usluga zdravstvene njege našim pacijentima.

Priručnici sa SOP-ovima, izrađeni uz potporu Projekta jačanja sestrinstva u Bosni i Hercegovini (ProSeS), kojeg financira Švicarska agencija za razvoj i suradnju (SDC), a implementira konzorcij Fondacija fami i Ženevska univerzitetska bolnica u suradnji s Federalnim ministarstvom zdravstva i Ministarstvom zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske, prvi su takve vrste ne samo u Bosni i Hercegovini, nego i u regiji. Do sada razvijeni priručnici sa SOP-ovima su pomogli unapređenju usluga zdravstvene njege na svim razinama zdravstvene zaštite, potvrđujući nužnost daljnjeg razvoja ovakvih dokumenata.

Sestrinska praksa oduvijek njeguje istančanu svijest o suosjećanju, brižnosti i pozornosti, ali novo vrijeme od ove profesije traži nova znanja, vještine i kompetencije. U tom kontekstu, radna grupa sastavljena od relevantnih eksperata iz područja zdravstvene njege razvila je Priručnik „*Specifične standardne operativne procedure zdravstvene njege*“. Riječ je o šestom priručniku ove vrste u Bosni i Hercegovini, koji sadrži 56 specifičnih SOP-ova iz područja zdravstvene njege, prvenstveno namijenjenih za sekundarnu i tercijarnu razinu zdravstvene zaštite, ali se u manjem dijelu može koristiti i na primarnoj razini.

Prilikom izrade priručnika autori su koristili domaću i stranu stručnu literaturu, znanje i vještine, te iskustva dobre prakse. Imajući u vidu sadržaj priručnika kao i metodologiju korištenu prilikom njegove izrade, možemo zaključiti da mu je namjena višestruka. Primarno je namijenjen medicinskim sestrama/tehničarima uključenim u proces rada, kao set smjernica za siguran i jedinstven način pružanja usluga. Priručnik će svoju primjenu naći u procesu uvođenja novih zaposlenika u rad, te kao korisna literatura u procesu učenja i odvijanja nastave u srednjim medicinskim školama i fakultetima zdravstvenih studija.

Procedure uključuju relevantna načela i standarde za eliminaciju svih oblika diskriminacije u njihovoj primjeni, uključujući i rodne standarde, sukladne pravnom okviru koji je na snazi u Bosni i Hercegovini.

Priručnik sa specifičnim SOP-ovima treba učiniti dostupnim svim medicinskim sestrama/tehničarima zaposlenim u zdravstvenim ustanovama na svim razinama zdravstvene zaštite u BiH, s ciljem ujednačavanja i standardizacije pružanja usluga zdravstvene njege, što u konačnici doprinosi poboljšanju sigurnosti, kvalitete i učinkovitosti zdravstvene zaštite, te boljih ishoda liječenja.

I SPECIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE U INTERNOJ MEDICINI

1. ORALNI TEST OPTEREĆENJA GLUKOZOM
2. OSTEODENZITOMETRIJA ILI DEXA TEST
3. PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA PERKUTANE BIOPSIJE JETRE
4. PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA PUNKCIJE KOŠTANE SRŽI
5. PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA ENDOSKOPSKE RETROGRADNE HOLANGIOPANKREATOGRAFIJE (ERCP)
6. PERITONEJSKA DIJALIZA
7. ZBRINJAVANJE BOLESNIKA SA TOPLINSKIM UDAROM

ORALNI TEST OPTEREĆENJA GLUKOZOM

1. UVOD

Oralni test opterećenja glukozom (Oral Glucose Tolerance Test-OGTT) je dijagnostički postupak kojim se radi opterećenje glukozom, kako bi se provjerila podnošljivost ili tolerancija tijela na glukozu.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme bolesnika, materijala i izvođenja oralnog testa opterećenja glukozom.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama u kojima se provodi oralni test opterećenja glukozom.

3. PROCEDURA

Oralni test opterećenja glukozom indicira nadležni specijalist, kod trudnica ginekolog (između 24. i 28. tjedna trudnoće), dok medicinska sestra/tehničar priprema bolesnika i materijal, te izvodi postupak.

3.1. Priprema bolesnika

Priprema bolesnika počinje nekoliko dana prije testiranja, kada nadležni specijalist odlučuje o načinu uzimanja i/ili izostavljanja kronične terapije (lijekovi koji utječu na metabolizam glukoze). Lječnik određuje dozu glukoze za testiranje i intervale uzorkovanja krvi, te upozna je bolesnika s postupkom i svrhom testiranja. Bolesnik je natašte.

- Identificirati bolesnika;
- provjeriti je li bolesnik ispoštovao upute nadležnog specijaliste;
- poticati bolesnika na suradnju.

3.2. Priprema materijala

- Rukavice odgovarajuće veličine;
- zaštitna maska;
- doza glukoze prema nalogu nadležnog specijaliste;
- čaša s vodom (200-300 ml);
- materijal za uzorkovanje krvi (mjerenje razine šećera u krvi);
- tlakomjer;
- toplomjer;
- pulsni oksimetar;
- spremnik za transport uzoraka.

3.3. Postupak izvođenja oralnog testa opterećenja glukozom

Medicinska sestra/tehničar:

- opere, dezinficira ruke i navuče rukavice;
- stavi zaštitnu masku;
- potreban materijal i pribor stavi na intervencijski stol;
- izmjeri vitalne parametre prema nalogu liječnika;
- uzorkuje krv;
- dâ bolesniku da popije razmućenu glukozu unutar pet minuta;
- definira s bolesnikom točno vrijeme ponovnog dolaska (prema nalogu liječnika);
- uzorkuje krv u vremenskom razmaku prema nalogu liječnika;
- obilježene uzorke krvi (ime i prezime bolesnika, odjel i vrijeme uzorkovanja) stavi u spremnik za transport i dostavi u laboratorij;

- nakon zadnjeg uzorkovanja, bolesniku naloži da objeduje.

4. MJERE OPREZA

- 8-10 sati prije testa ne uzimati hranu i tekućinu;
- dan prije testa provesti bez fizičkog napora;
- test se ne izvodi ako postoji sumnja na stanje stresa ili akutnu bolest;
- test se ne izvodi 3 dana prije i 3 dana poslije menstrualnog ciklusa;
- tijekom testa dozvoljeno je uzimati samo vodu;
- tijekom testa nije dozvoljeno pušiti.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar evidentira u sestrinsku dokumentaciju provedeni postupak.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

OSTEODENZITOMETRIJA ILI DEXA TEST

1. UVOD

Osteodenzitometrija ili DEXA/DXA test je slikovni test koji mjeri gustoću kostiju, odnosno snagu kostiju i pruža detalje o riziku od osteoporoze i prijeloma. DEXA je akronim od Dual-energy X-ray absorptiometry (dvoenergetska rendgenska denzitometrija) i predstavlja jednu od suvremenih metoda denzitometrije kod koje se koriste veoma male doze ionizirajućeg zračenja (X-zraci) za dobivanje slika, najčešće lumbalnih dijelova kralježnice i kukova.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme pacijenta, materijala i izvođenja DEXA testa.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u organizacijskim jedinicama u kojima se provodi DEXA test.

3. PROCEDURA

Najčešće se radi centralni DEXA pregled tijekom kojeg se mjeri gustoća u kukovima i lumbalnoj kralježnici, gdje se generator X-zraka nalazi ispod pacijenta, a detektor iznad. Periferno testiranje je jednostavnije. Prst, šaka, nadlaktica ili stopalo se postavlja u mali uređaj koji mjeri gustoću kostiju kroz nekoliko minuta.

DEXA test izvodi medicinska sestra/tehničar u kabinetu/ambulantu za osteodenzitometriju po nalogu nadležnog specijaliste.

3.1. Priprema pacijenta

- identificirati pacijenta;
- izvršiti antropometrijska mjerenja pacijenta (tjelesna masa i visina);
- informirati pacijenta o postupku i važnosti suradnje za dobivanje točnih rezultata;
- provjeriti postojanje potpisanog informiranog pristanka za izvođenje postupka.

3.2. Priprema materijala i opreme

- Uređaj za osteodenzitometriju;
- oprema za mjerenje tjelesne mase i visine;
- zaštitni paravan od ionizirajućeg zračenja (Slika 1).

3.3. Priprema medicinske sestre/tehničara

- Oprati, posušiti i dezinficirati ruke;
- staviti zaštitnu masku na lice.

3.4. Izvođenje DEXA testa

- Prije izvođenja prve osteodenzitometrije uraditi dnevno kalibriranje uređaja;
- unijeti osobne podatke pacijenta u računar uređaja (ime i prezime, starost, spol, tjelesna masa i visina, BMI);
- popuniti upitnik postavljajući pacijentu pitanja nužna za izvođenje testa, ovisno od starosti i spola pacijenta (menopauza, pušač, terapija kortikosteroidima, postojanje ranijih prijeloma kosti...);
- nakon popunjenog upitnika, uređaj (Slika 2) se pokreće (uređaj se pokreće sam ili ga aktivira medicinska sestra/tehničar, ovisno od proizvođača);
- pozicionirati pacijenta na leđa, na sredini stola uređaja s nogama savijenim u koljenima (Slika 3. i 4);
- reći pacijentu da diše normalno i da se ne pomjera dok ruka uređaja (detektor X-zraka) ne završi snimanje;
- nakon što se završi prva etapa snimanja, pacijentu reći da ispruži noge, a stopala savije unutra da bi se izvršila rotacija kukova ka unutra;
- pacijent leži mirno dok detektor sporo prelazi preko snimane regije i stvara slike na ekranu računara;
- nakon završenog snimanja, pomoći pacijentu da ustane i reći da se može vratiti svojim uobičajenim dnevnim aktivnostima;
- u računar sačuvati nalaz i proslijediti nadležnom specijalisti radi očitavanja;
- oprati i posušiti ruke.



Slika 1. Zaštitni olovni paravan



Slika 2. DEXA uređaj



Slika 3. i 4. Položaj pacijenta tijekom izvođenja DEXA testa
[Izvor: arhiva UKC Republike Srpske, Banja Luka]

4. MJERE OPREZA

- Ako pacijent pije suplemente kalcijuma, trebao bi da prestane 24 sata prije izvođenja DEXA testa;
- pacijentice kod kojih postoji sumnja na trudnoću ili trudnice ne bi trebale raditi DEXA test;
- kod pacijenata s endoprotezom kuka, snimanje se izvodi samo na lumbalnom dijelu stupa kralježnice.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar evidentira u sestrinsku dokumentaciju provedeni postupak.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA PERKUTANE BIOPSIJE JETRE

1. UVOD

Perkutana biopsija jetre je invazivni postupak kojim se uzima dio tkiva jetre radi dijagnosticiranja i procjene težine bolesti, praćenja uspješnosti liječenja, te kod transplantacije jetre. Perkutana biopsija jetre se najčešće izvodi na dva načina: „naslijepo“ kod difuznih bolesti jetre, a kod žarišnih promjena „ciljana“ biopsija pod kontrolom ultrazvuka (UZV).

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme bolesnika, materijala i asistiranja tijekom izvođenja perkutane biopsije jetre.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama u kojima se provodi perkutana biopsija jetre.

3. PROCEDURA

Biopsiju jetre indicira i izvodi nadležni specijalist, dok medicinske sestre/tehničari pripremaju bolesnika, materijal i asistiraju tijekom postupka.

3.1. Priprema bolesnika

Priprema bolesnika počinje par dana prije izvođenja biopsije jetre, kada nadležni specijalist odlučuje o načinu uzimanja i/ili izostavljanja kronične terapije (antikoagulantni lijekovi), planira potrebne krvne analize, te upoznaje bolesnika s postupkom i svrhom pretrage. Bole-

snik je natašte prije perkutane biopsije jetre. Na dan izvođenja postupka, medicinska sestra/tehničar:

- identificira bolesnika;
- upoznaje bolesnika s postupkom;
- provjerava izostavljanje terapije prema odredbi liječnika;
- provjerava je li bolesnik natašte;
- provjeriti postojanje potpisanog informiranog pristanka za izvođenje postupka.

3.2. Priprema materijala

- Rukavice odgovarajuće veličine (nesterilne i sterilne);
- dezinfekcijsko sredstvo za ruke;
- sredstva za čišćenje i dezinfekciju kože;
- zaštitne maske;
- jednokratni mantili;
- tlakomjer;
- toplomjer;
- pulsni oksimetar;
- set sa sterilnim tupferima;
- pean/pinceta;
- skalpel (12G);
- bubrežasta zdjelica;
- kompresna s otvorom;
- leukoplast;
- lokalni anestetik (po odredbi nadležnog specijaliste);
- štrcaljke različitih veličina;
- igle različitih veličina (navlačenje i aplikacija anestetika);
- fiziološka otopina 0,9% NaCl;
- Menghinijska igla s plastičnim prstenom („slijepa“ biopsija/prema odredbi nadležnog specijaliste);
- ultrazvučni uređaj s navlakom za sondu i „pištolj“ za automatsku iglu („ciljana“ biopsija/prema odredbi nadležnog specijaliste);
- posudica za pohranu uzorka s 10% formaldehidom (na posudici napisati ime i prezime bolesnika, odjel i datum uzorkovanja);
- spremnik za odlaganje oštrog otpada;
- spremnik za transport uzoraka.

3.3. Priprema medicinske sestre/tehničara

- Oprati, dezinficirati ruke i navući rukavice;
- staviti zaštitnu masku;
- odjenuti jednokratni mantil.

3.4. Asistiranje medicinske sestre/tehničara kod izvođenja biopsije jetre

Za izvođenje perkutane biopsije jetre potrebne su dvije medicinske sestre/tehničara. Jedna, „nesterilna“ medicinska sestra/tehničar prati vitalne parametre bolesnika, bilježi ih i pruža potporu bolesniku, a druga „sterilna“ medicinska sestra/tehničar asistira nadležnom specijalisti. Medicinska sestra/tehničar pripremi bolesnika i materijal.

- Oprati i dezinficirati ruke;
- staviti masku na lice;
- odjenuti jednokratni mantil ili pregaču;
- navući rukavice;
- potreban materijal i pribor staviti na intervencijski stol.

„Nesterilna“ medicinska sestra/tehničar:

- oslobodi bolesnika od gornjeg dijela odjeće;
- izmjeri vitalne parametre;
- postavi bolesnika u odgovarajući položaj (ležeći s desnom rukom iznad glave i s glavom okrenutom na lijevu stranu).

Nakon ultrazvučnog pregleda nadležnog specijaliste i markiranja mjesta uboda, „sterilna“ medicinska sestra/tehničar navlači sterilne rukavice, te asistira nadležnom specijalisti sljedećim redoslijedom:

- peanom ili pincetom dodaje tupfere za dezinfekciju kože;
- postavi sterilnu kompresu s otvorom;
- dodaje anestetik;
- dodaje skalpel;
- dodaje Menghinijevu iglu s 10 ml fiziološke otopine (slijepa biopsija) ili "pištolj" s automatskom iglom (ciljana biopsija);
- zatraži od bolesnika da zadrži dah i ne diše tijekom umetanja igle;
- nakon uboda, otvori posudicu za uzorkovanje tkiva jetre;
- prilikom izvlačenja igle, dodaje lječniku složene tupfere i fiksira leukoplastom mjesto uboda;
- smjesti bolesnika na desnu stranu najmanje dva sata ili stavlja vrećicu s pijeskom na mjesto uboda;
- uzorak s popunjenom uputnicom šalje u nadležni laboratorij;
- ponudi bolesniku obrok dva sata nakon postupka;
- prema uputi nadležnog specijaliste, nakon 12 sati uzorkovati laboratorijske analize.

4. MJERE OPREZA

- Bolesniku na dijalizi biopsiju raditi dan poslije dijalize;
- oprez kod bolesnika s trombocitopenijom (mogućnost krvarenja);
- ograničiti tjelesnu aktivnost tjedan nakon postupka.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar evidentira provedeni postupak u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA PUNKCIJE KOŠTANE SRŽI

1. UVOD

Punkcija koštane srži je invazivni postupak kojim se uzima uzorak koštane srži (medulla ossimim) radi dijagnosticiranja ili procjene težine bolesti.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme bolesnika, materijala i asistiranja tijekom izvođenja punkcije koštane srži.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama u kojima se provodi punkcija

koštane srži.

3. PROCEDURA

Punkciju koštane srži indicira i izvodi nadležni specijalist, dok medicinska sestra/tehničar priprema bolesnika, materijal i asistira tijekom postupka.

3.1. Priprema bolesnika

Priprema bolesnika počinje par dana prije izvođenja punkcije koštane srži, kada nadležni specijalist odluči o izvođenju postupka. Medicinska sestra/tehničar upoznaje bolesnika da treba uzeti obrok prije postupka.

Na dan izvođenja postupka, medicinska sestra/tehničar:

- identificira bolesnika;
- provjerava jesu li ispoštovane upute nadležnog specijaliste;
- provjerava postojanje potpisanog informiranog pristanka za izvođenje postupka.

3.2. Priprema materijala

- Rukavice (nesterilne i sterilne);
- dezinfekcijsko sredstvo za ruke;
- sredstva za čišćenje i dezinfekciju kože;
- zaštitne maske;
- jednokratni mantili;
- tlakomjer;
- pulsni oksimetar;
- set sa sterilnim tupferima;
- pean/pinceta;
- bubrežasta zdjelica;
- kompres s otvorom;
- leukoplast;
- lokalni anestetik (po odredbi nadležnog specijaliste);
- predmetna stakalca;
- satno staklo (promjer 6-9 cm);
- šprice i igle različitih veličina (navlačenje i aplikacija anestetika);
- igle za punkciju koštane srži (vrsta ovisi o mjestu izvođenja punkcije) (Slika 1);
- spremnici za odlaganje medicinskog otpada;
- spremnik za transport uzoraka.

3.3. Priprema medicinske sestre/tehničara

- Oprati, dezinficirati ruke i navući rukavice;
- staviti zaštitnu masku;
- odjenuti jednokratni mantil.

3.4. Asistiranje medicinske sestre/tehničara kod izvođenja punkcije koštane srži

Medicinska sestra/tehničar nakon pripreme materijala i bolesnika asistira pri izvođenju postupka, isključivo pod aseptičnim uvjetima.

- Potreban materijal i pribor stavi na intervencijski stol;
- izmjeri vitalne parametre;
- oslobodi bolesnika od odjeće ovisno o mjestu izvođenja punkcije (sternalna punkcija - gornji dio odjeće, zdjelice kosti - donji dio odjeće);
- postavi bolesnika u odgovarajući položaj ovisno o mjestu izvođenja punkcije (sternalna punkcija - ležeći položaj s glavom okrenutom ustranu ili punkcija

zdjeljne kosti - na boku s licem okrenutim od ljekara, s privučenim nogama prema trbuhu).

Nakon markiranja ubodnog mjesta nadležnog specijaliste, medicinska sestra/tehničar navlači sterilne rukavice, te asistira sljedećim redoslijedom:

- peanom ili pincetom dodaje tupfere za čišćenje i dezinfekciju kože;
- postavi sterilnu kompresu s otvorom na mjesto gdje se izvodi punkcija;
- dodaje anestetik;
- dodaje iglu za punkciju koštane srži;
- nakon uboda dodaje špricu za aspiraciju koštane srži;
- nakon aspirirane koštane srži, dodaje lječniku složene tupfere i fiksira leukoplastom mjesto uboda;
- dodaje lječniku satno stakalce i predmetna stakalca da učini razmaz koštane srži (broj predmetnih stakalaca prema nalogu lječnika);
- smjesti bolesnika u udoban vodoravan položaj 30 minuta;
- uzorke s adekvatno popunjenom uputnicom u najkraćem vremenskom roku transportira u nadležni laboratorij.

4. MJERE OPREZA

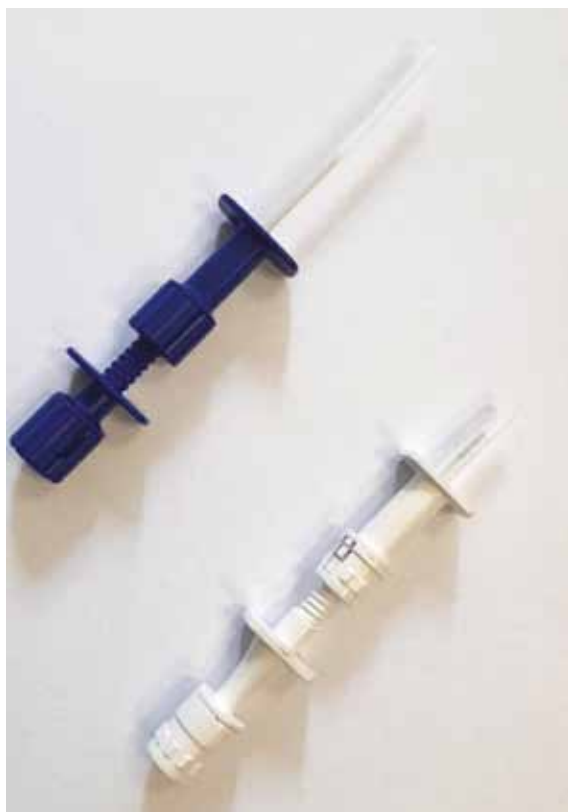
- Pojačan nadzor kod bolesnika s trombocitopenijom (mogućnost krvarenja);
- promatranje mjesta apliciranja lokalnog anestetika zbog moguće alergijske reakcije.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar provedeni postupak evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.



Slika 1. Igle za punkciju koštane srži [Izvor: arhiva FZS Mostar]

PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA ENDOSKOPSKE RETROGRADNE HOLANGIOPANKREATOGRAFIJE (ERCP)

1. UVOD

Endoskopska retrogradna holangiopankreatografija (ERCP) je invazivni, slikovni, dijagnostički i terapijski postupak koji se izvodi u analgoznoj sedaciji i predstavlja kombinaciju endoskopskog i radiološkog postupka (Slika 1).

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme bolesnika, materijala i opreme za izvođenje i asistiranje tijekom postupka.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim bolničkim organizacijskim jedinicama u kojima se izvodi ERCP.

3. PROCEDURA

Postupak se izvodi u endoskopskoj sali (Slika 2) i zahtijeva asistenciju dvije medicinske sestre/tehničara.

3.1. Priprema bolesnika

- identificirati bolesnika;
- upoznati bolesnika s postupkom;
- provjeriti postojanje potpisanog informiranog pristanka za izvođenje postupka;
- provjeriti da li su ispoštovane preporuke anesteziologa (minimalno 8 sati prije postupka bez čvrste hrane i 3 sata bez uzimanja tekućine);
- provjeriti da li su ispoštovane preporuke nadležnog specijaliste o prekidu uzi-

- manja pojedinih lijekova ako ih bolesnik uzima od ranije;
- provjeriti da li su uklonjeni zubna proteza, nakit, lak za nokte, šminka...;
- plasirati i.v. kanilu;
- izmjeriti vitalne parametre.

3.2. Priprema materijala i opreme

- Endoskopski stup i duodenoskop;
- elektrokirurška jedinica (argon plazma koagulacija);
- stalak/setovi s instrumentarijem (kateteri, žičani vodiči, korpe, stentovi, sfinkterotom);
- mobilni rendgen uređaj;
- anesteziološki uređaj;
- sterilne i nesterilne rukavice;
- dezinfekcijsko sredstvo;
- zaštitne maske i mantili;
- zaštitna odjeća od ionizirajućeg zračenja;
- šprice, i.v. kanile i igle odgovarajućeg promjera;
- lijekovi po nalogu nadležnog specijaliste;
- usnik;
- papirnati ubrus/kompresa;
- bubrežasta zdjelica;
- bočice s formalinom za bioptički materijal;
- spremnici za medicinski otpad;
- spremnik za transport uzoraka.

3.3. Priprema medicinske sestre/tehničara

- Oprati, posušiti i dezinficirati ruke;
- odjenuti zaštitnu odjeću od ionizirajućeg zračenja;
- staviti zaštitnu masku i odjenuti mantil;
- navući sterilne rukavice.

3.4. Postupak izvođenja ERCP-a

- Jedna medicinska sestra/tehničar asistira pri oblačenju drugih članova tima;
- priprema uređaje i instrumentarij;
- postavlja bolesnika u bočni ili ležeći položaj;
- postavlja usnik u usta bolesnika i papirnati ubrus ili kompresu ispod brade;
- stoji iznad glave bolesnika i kontinuirano promatra stanje i izgled bolesnika;
- druga medicinska sestra/tehničar navlači rukavice i asistira nadležnom specijalisti prilikom uvođenja instrumentarija u radni kanal endoskopa;
- asistira prilikom uzimanja uzoraka za patohistološku analizu i njegovom adekvatnom odlaganju;
- nakon završetka postupka vade usnik, te premještaju bolesnika na krevet;
- skidaju olovne pregače i smještaju bolesnika u opservacijsku sobu;
- jedna medicinska sestra/tehničar ostaje uz bolesnika, prati njegovo stanje i u slučaju pojave komplikacija obavještava nadležnog specijalistu;
- druga medicinska sestra/tehničar uz adekvatno popunjene uputnice organizira transport uzoraka u nadležni laboratorij;
- očisti, raspremi i adekvatno odloži upotrebljeni materijal i opremu;
- skine rukavice, opere i posuši ruke.

4. MJERE OPREZA

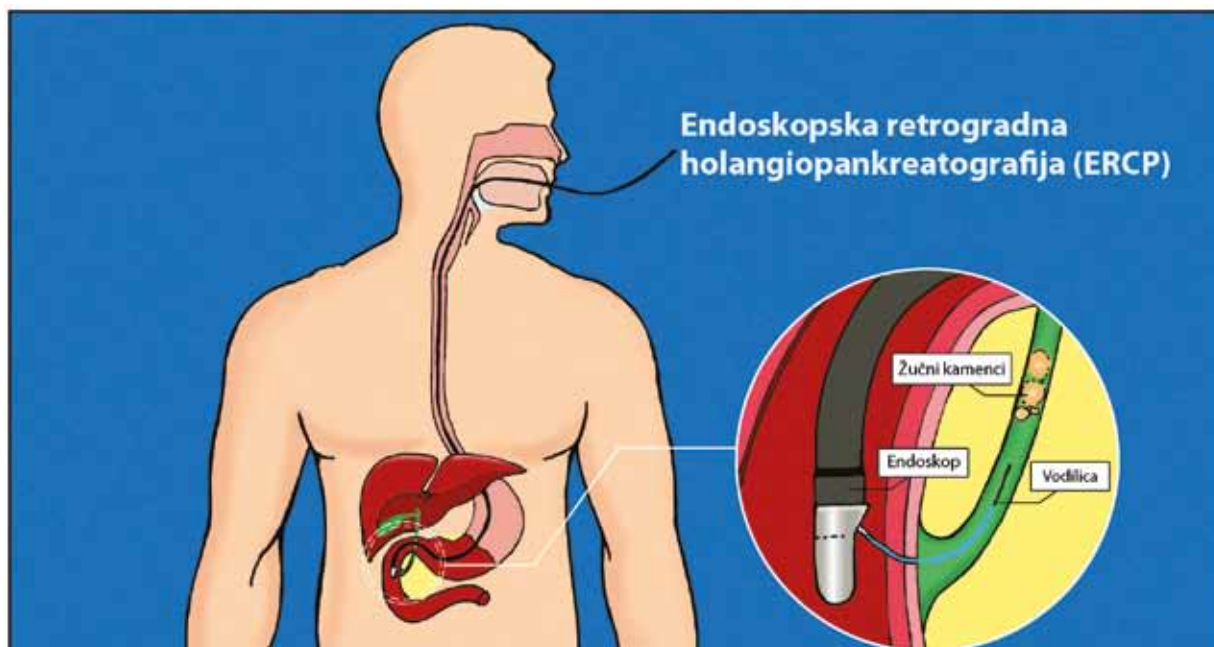
- U slučaju odgođenog transporta, bočice s uzorkom držati na sobnoj temperaturi.

5. EVIDENCIJA

Provedeni postupak medicinska sestra/tehničar evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.



Slika 1. Endoskopska retrogradna holangiopankreatografija (ERCP)



Slika 2. Endoskopska sala [Izvor: <https://www.plavapoliklinika.ba/ercp/>]

PERITONEJSKA DIJALIZA

1. UVOD

Peritonejska dijaliza (PD) je vrsta dijalize koja koristi peritoneum u abdomenu osobe kao membranu kroz koju se tekućina i rastvorene supstancije razmjenjuju s krvlju (Slika 1. i 2). Koristi se za uklanjanje viška tekućine, korekciju elektrolitima i uklanjanje toksina kod onih sa zatajenjem bubrega.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme bolesnika, materijala i izvođenja peritonejske dijalize.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u organizacijskim jedinicama u kojima se provodi peritonejska dijaliza.

3. PROCEDURA

Postoje dvije vrste peritonealne dijalize: kontinuirana ambulantna peritonealna dijaliza (CAPD) i automatska peritonealna dijaliza (APD). Broj tretmana i način na koji se tretmani rade čine svaku metodu različitom, ali je osnovni postupak isti za sve. Postupak izvodi medicinska sestra/tehničar dok bolesnik ne bude educiran za samostalno izvođenje peritonejske dijalize. Edukaciju provodi medicinska sestra/tehničar.

3.1. Priprema bolesnika

- Identificirati bolesnika i informirati ga o postupku;
- provjeriti postojanje potpisanog informiranog pristanka za izvođenje postupka;
- izmjeriti tjelesnu masu, visinu i opseg trbuha bolesnika;
- izmjeriti vitalne znake;
- provjeriti da li bolesnik ima urađene serološke testove na virus hepatitisa B, virus hepatitisa C i virus humane imunodeficijencije (HIV).

3.2. Priprema materijala i opreme

- Propisani dijalizat;
- grijač/vodeno kupatilo;
- vaga za mjerenje količine dijalizata;
- oprema za mjerenje tjelesne mase i visine;
- metar za mjerenje opsega trbuha;
- set za provođenje dijalize sa sustavom i vrećicom za drenažu;
- plastične kleme;
- stalak za infuziju;
- zaštitna kompresa;
- minikap (jodne/dezinfekcijske kapice);
- dezinfekcijsko sredstvo;
- sterilne i nesterilne rukavice;
- zaštitne maske;
- terapijska kolica;
- spremnici za odlaganje medicinskog otpada.

3.3. Priprema medicinske sestre/tehničara

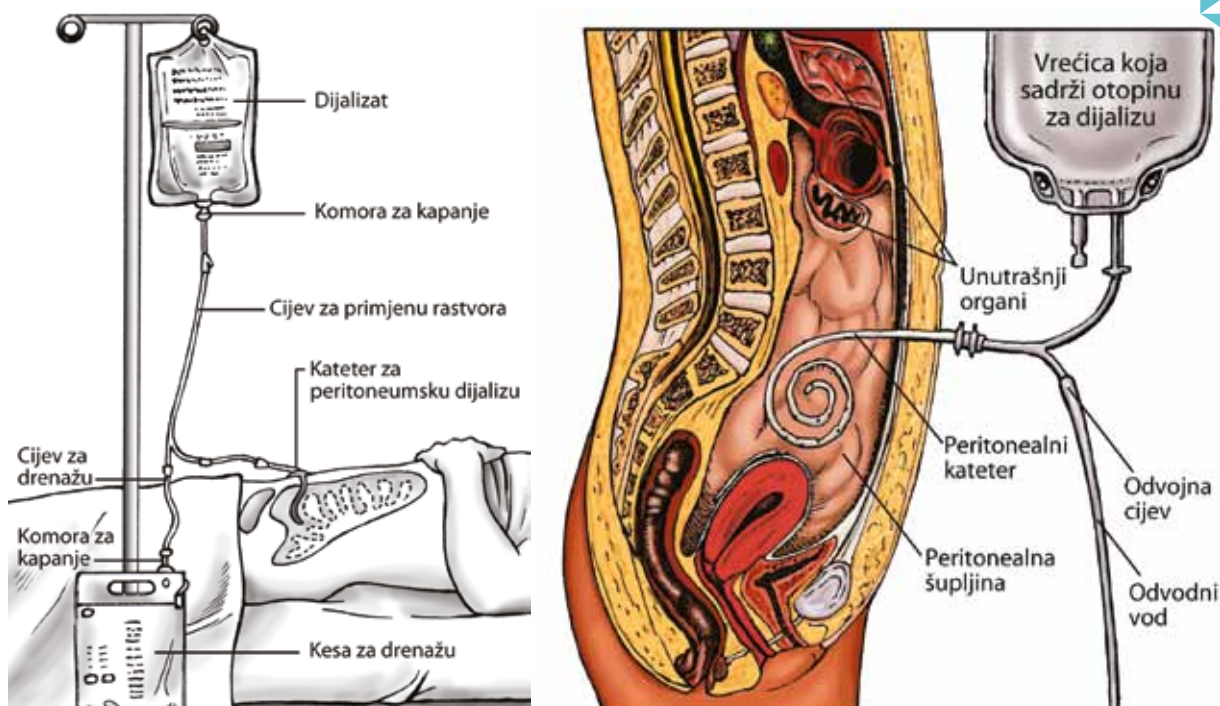
- Oprati, posušiti i dezinficirati ruke;
- staviti zaštitnu masku na lice;
- navući rukavice.

3.4. Kontinuirana ambulantna peritonealna dijaliza (CAPD)

Postupak izvodi medicinska sestra/tehničar, educirani bolesnik ili član obitelji. Provodi se 3 do 5 puta dnevno u aseptičnom postupku koji traje u prosjeku 45 minuta, na sljedeći način:

- na dezinficirana kolica staviti potreban materijal za izvođenje PD;
- provjeriti rastvor dijalizata (pravilo 7P) i staviti na grijač, da se rastvor zagrije na temperaturu tijela;
- otvoriti pakiranje povlačenjem vrha zaštitne vrećice od zareza na dole, provjeriti bistroću rastvora i da li ima oštećenja na vrećici;
- postaviti bolesnika u odgovarajući položaj (najčešće sjedeći) i reći mu da stavi masku na lice;
- stalak za infuziju staviti pored kreveta bolesnika;
- ukloniti odjeću s trbuha bolesnika kako bi se osigurao pristup kateteru za PD, na zaštitnu kompresu staviti PD kateter, ali ne skidati jodnu kapicu;
- skinuti rukavice, oprati, posušiti i dezinficirati ruke te navući rukavice;
- na sustavu za PD ukloniti obojeni poklopac s linije za bolesnika i ukloniti jodnu kapicu s PD katetera;
- koristiti tehniku povezivanja bez dodira za povezivanje katetera na liniju bolesnika;
- okačiti vrećicu s dijalizatom na stalak za infuziju i staviti praznu vrećicu za odvod ispod razine bolesnikovog abdomena;
- otvoriti ventil na međukateteru i početi izlivanje dijalizata (15-20 min);
- po završetku izlivanja zatvoriti ventil na međukateteru i staviti plastičnu klemu na cijev za izlivanje;
- prelomiti sigurnosni zatvarač na punoj vrećici (najčešće zelene boje);
- otvoriti klemu s cijevi za izlivanje i isprati cijev katetera rastvorom za dijalizu (sa stalka) i ponovno zatvoriti klemu;
- otvoriti ventil na međukateteru i započeti ulivanje dijalizata (traje oko 20 minuta, postupak je brži ako bolesnik leži);
- po završetku ulivanja zatvoriti ventil na međukateteru, postaviti drugu klemu na cijev za ulivanje;
- otvoriti foliju s jodnom kapicom ne dodirujući jodnu kapicu;
- odvojiti cijev vrećice od međukatetera i staviti novu jodnu kapicu na kraj međukatetera;
- učvrstiti PD kateter na abdomenu i ako je potrebno pomoći bolesniku da se obuče;
- provjeriti bistroću istočenog dijalizata i izmjeriti težinu vrećice;
- adekvatno rasprijeti i odložiti korišteni materijal;
- oprati i posušiti ruke.

Napomena: Prva peritonejska dijaliza obuhvaća samo ulivanje dijalizata. Svaka naredna PD obuhvaća prvo izlivanje tekućine iz organizma bolesnika, pa onda ponovno ulivanje.



Slika 1. i 2. Peritonejska dijaliza

4. MJERE OPREZA

- Prije početka peritonejske dijalize provjeriti ulazno mjesto katetera, odnosno isključiti postojanje infekcije ulaznog mjesta;
- ako se u izlivenoj tekućini pojave fibrinske niti ili je zamućena, obavijestiti nadležnog specijalistu.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar provedeni postupak evidentira u sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

ZBRINJAVANJE BOLESNIKA S TOPLINSKIM UDAROM

1. UVOD

Toplinski udar je po život opasno stanje nastalo kao posljedica dugoročnog izlaganja visokim temperaturama okoline. Klimatske promjene i globalno zagrijavanje povećavaju incidenciju toplinskog udara.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu zbrinjavanja bolesnika s toplinskim udarom.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama koje zbrinjavaju bolesnike s toplinskim udarom.

3. PROCEDURA

Postupke zbrinjavanja bolesnika s toplinskim udarom, po nalogu nadležnog specijaliste, izvodi medicinska sestra/tehničar, i oni su u osnovi usmjereni na hlađenje tijela i rehidraciju.

3.1. Priprema materijala

- Nesterilne i sterilne rukavice;
- zaštitna maska;
- dezinfekcijsko sredstvo;
- gaze namočene u hladnu vodu;
- pribor za uzorkovanje krvi;
- infuzijske otopine i lijekovi;
- i.v. kanile i pribor za plasiranje;
- brizgalice i igle različitih promjera;
- materijal potreban za urinarnu kateterizaciju;
- bubrežasta zdjelica;
- spremnici za odlaganje medicinskog otpada.

3.2. Priprema medicinske sestre/tehničara

- Oprati, posušiti, dezinficirati ruke;
- staviti zaštitnu masku;
- navući rukavice.

3.3. Postupak zbrinjavanja bolesnika s toplinskim udarom

- Identificirati bolesnika;
- provjeriti postojanje informiranog pristanka;
- skinuti bolesniku višak odjeće;
- smjestiti bolesnika u krevet u klimatiziranu prostoriju (u slučaju poremećaja svijesti u bočni položaj);
- izmjeriti vitalne znake;
- rashladiti bolesnika vodom (istuširati/staviti u kadu);
- smjestiti bolesnika u krevet i staviti hladne obloge (čelo, vrat i trup);
- osigurati dva venska puta;
- aplicirati lijekove i uzorkovati krv po nalogu nadležnog specijaliste;
- poticati bolesnika da uzima hladne napitke ako je svjestan, bez obzira na intravenoski unos tekućine;
- plasirati/asistirati kod uvođenja urinarnog katetera (ovisno o spolu bolesnika) i mjeriti diurezu;
- odložiti uzorke krvi u spremnik za transport i organizirati slanje u laboratorij;
- odložiti upotrebljeni materijal u spremnike za medicinski otpad;
- skinuti rukavice, oprati i dezinficirati ruke.

4. MJERE OPREZA

- Hladni napitci za rehidraciju ne smiju biti slatki, jer ometaju proces rehidracije.

5. EVIDENCIJA

Provedeni postupak medicinska sestra/tehničar evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

II SPECIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE U PULMOLOGIJI

1. ISPITIVANJA PLUĆNE FUNKCIJE
2. BRONHODILATACIJSKI TEST

ISPITIVANJA PLUĆNE FUNKCIJE

1. UVOD

Ispitivanja plućne funkcije su neinvazivni testovi koji mjere plućni volumen, kapacitet, brzinu protoka i razmjenu gasova.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme pacijenta, materijala i izvođenja funkcionalnog ispitivanja pluća.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama u kojima se provode ispitivanja plućne funkcije.

3. PROCEDURA

Najčešće metode ispitivanja plućne funkcije su spirometrija, bodipletizmografija i mjerenje kapaciteta difuzije, a izvodi ih medicinska sestra/tehničar po nalogu nadležnog specijaliste u kabinetu/ambulantu za funkcionalna ispitivanja pluća.

3.1. Priprema pacijenta

- Identificirati pacijenta;
- izvršiti antropometrijska mjerenja pacijenta (tjelesna masa i visina);
- informirati pacijenta o postupku i važnosti suradnje za dobivanje točnih rezultata.

3.2. Priprema materijala i opreme

- Spirometar/bodipletizmograf;
- boca sa CO₂;
- jednokratni nastavak za usta (usnik);
- štikaljka za nos;
- papirnati ubrusi;
- bubrežasta zdjelica.

3.3. Priprema medicinske sestre/tehničara

- Oprati, posušiti i dezinficirati ruke;
- staviti zaštitnu masku na lice.

3.4. Izvođenje spirometrije

- Prije izvođenja prve spirometrije uraditi dnevnu kalibraciju uređaja;
- unijeti osobne podatke pacijenta u računar uređaja (ime i prezime, starost, spol, tjelesna masa i visina);
- smjestiti pacijenta da sjedi ili stoji pored spirometra i štikaljkom zatvoriti nosnice;
- na cijev spirometra staviti usnik i reći pacijentu da usnama obuhvati usnik (Slika 1);
- pacijentu reći da normalno diše na usta kroz cijev spirometra;
- nakon 30 sekundi pacijentu reći da izdahne sav zrak iz pluća, udahne duboko i izdahne zrak iz pluća brzo, jako i do kraja (trajanje izdisaja najmanje 6 sekundi);
- poslije izdaha pacijent nastavlja da diše normalno;
- ponoviti isti postupak (preporuke tri puta);
- ako je pacijent tehnički dobro izveo postupak, reći mu da odvoji usta od cijevi spirometra i skinuti mu štikaljku s nosnica;
- ako pacijent nije tehnički dobro izveo postupak (zbog kašlja ili nesuradnje), postupak se ponavlja;

- nakon završene spirometrije reći pacijentu da se može vratiti svojim uobičajenim dnevnim aktivnostima;
- raspoređiti korišteni materijal i odložiti ga na adekvatan način;
- oprati i posušiti ruke.



Slika 1. Izvođenje spirometrije [Izvor: arhiva UKC Republike Srpske, Banja Luka]

3.5. Izvođenje bodipletizmografije

- Prije izvođenja prve bodipletizmografije uraditi dnevnu kalibraciju uređaja;
- unijeti osobne podatke pacijenta u kompjuter uređaja (ime i prezime, starost, spol, tjelesna masa i visina);
- smjestiti pacijenta da sjedi u kabini uređaja (Slika 2) i štipaljkom zatvoriti nosnice;
- na cijev bodipletizmografa staviti usnik i reći pacijentu da usnama obuhvati usnik;
- zatvoriti vrata kabine i pacijentu reći da normalno diše na usta kroz cijev uređaja;
- nakon aktiviranja ikonice membrane na računaru uređaja, kliknuti na istu, a pacijentu reći da se ne uplaši i nastavi normalno disati jer će doći do zatvaranja membrane cijevi uređaja (postupak se ponavlja tri puta);
- nakon toga treba da izdahne sav zrak iz pluća, udahne duboko i ponovo izdahne zrak iz pluća brzo, jako i do kraja (trajanje izdisaja najmanje 6 sekundi);
- poslije izdaha pacijent nastavlja da diše normalno;
- ako je pacijent tehnički dobro uradio postupak, otvoriti kabinu, reći mu da odvoji usta od cijevi uređaja i skinuti mu štipaljku s nosnica;
- ako pacijent nije tehnički dobro uradio postupak (zbog kašlja ili nesuradnje), postupak se ponavlja;
- nakon završene bodipletizmografije reći pacijentu da se može vratiti svojim uobičajenim dnevnim aktivnostima;
- raspoređiti korišteni materijal i odložiti ga na adekvatan način;
- oprati i posušiti ruke.



Slika 2. Bodipletizmograf [Izvor: arhiva UKC Republike Srpske, Banja Luka]

3.6. Mjerenje kapaciteta difuzije

- Prije izvođenja prvog mjerenja kapaciteta difuzije otvoriti bocu sa CO (sastavni dio uređaja) i uraditi dnevnu kalibraciju uređaja;
- unijeti osobne podatke pacijenta u računar uređaja (ime i prezime, starost, spol, tjelesna masa i visina);
- smjestiti pacijenta da sjedi u kabini uređaja i štikaljkom zatvoriti nosnice;
- na cijev uređaja za mjerenje kapaciteta difuzije staviti usnik i reći pacijentu da usnama obuhvati usnik;
- pacijent diše normalno 4 do 5 respiracija, zatim izdahne sav zrak i tad se komandom na računaru uređaja otvara ventil za CO;
- pacijent treba da u trenutku otvaranja ventila udahne CO, zadrži dah 10 sekundi i nakon toga diše normalno;
- nakon završenog postupka reći pacijentu da se može vratiti svojim uobičajenim dnevnim aktivnostima;
- raspoređiti korišteni materijal i odložiti ga na adekvatan način;
- oprati i posušiti ruke.

4. MJERE OPREZA

- Ako pacijent ima zubnu protezu koja ne naliježe dobro na usnik uređaja za mjerenje plućne funkcije, zamoliti ga da je ukloni;
- najmanje 4 do 6 sati prije izvođenja mjerenja plućne funkcije pacijent ne bi trebao konzumirati cigarete i alkohol, a dva sata prije testa može konzumirati lagan obrok.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar evidentira provedeni postupak u sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

BRONHODILATACIJSKI TEST

1. UVOD

Bronhodilatacijski test je metoda za mjerenje promjena u kapacitetu pluća nakon udisanja kratkodjelujućeg bronhodilatatornog lijeka koji širi dišne puteve. Kada se primijeti opstruktivni respiratorni defekt, ovaj test pomaže u dijagnostici i procijeni astme i kronične opstruktivne bolesti pluća (KOBP) mjerenjem reverzibilnosti izazvane bronhodilatatorom.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme pacijenta, materijala i izvođenja bronhodilatacijskog testa.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama u kojima se provodi bronhodilatacijsko testiranje.

3. PROCEDURA

Procedura se izvodi po nalogu i uputama nadležnog specijaliste koji informira pacijenta da prije izvođenja ne uzima brzodjelujući bronhodilatator 6 sati, a dugodjelujući bronhodilatator 12 sati (dugodjelujući beta 2 agonist), odnosno 24 sata ako je u pitanju dugodjelujući anti-holinergik.

Izvodi se u kabinetu/ambulantu za funkcionalna ispitivanja pluća.

3.1. Priprema bolesnika

- Identificirati bolesnika;
- informirati bolesnika o postupku i važnosti suradnje za dobivanje točnih rezultata;
- provjeriti postojanje potpisanog informiranog pristanka za izvođenje postupka.

3.2. Priprema materijala

- Spirometar;
- jednokratni nastavak za usta (usnik);
- štipaljka za nos;
- MDI (metered-dose pressurised inhaler) – inhaler aerosola ili raspršivač fiksne doze bronhodilatatornog lijeka - pumpica;
- papirnati ubrusi;
- bubrežnjak.

3.3. Priprema medicinske sestre/tehničara

- Oprati, posušiti i dezinficirati ruke;
- staviti zaštitnu masku na lice.

3.4. Izvođenje bronhodilatacijskog testa

- Izvršiti antropometrijska mjerenja bolesnika (tjelesna masa i tjelesna visina) zbog izvođenja spirometrije;
- uraditi osnovnu spirometriju;

- dati bolesniku ordiniranu dozu bronhodilatatornog lijeka inhaler aerosolom-pumpicom;
- skinuti zaštitni poklopac inhalera bronhodilatatornog lijeka i dva do tri puta snažno protresti rezervoar inhaler;
- držati inhaler uspravno u dominantnoj ruci;
- staviti nastavak za usta inhalera između usana i zuba/desni bolesnika i objasniti mu da zatvori usne oko nastavka;
- bolesniku objasniti da duboko udahne i lagano izdahne zrak, ali nikad u inhaler;
- bolesniku objasniti da drži inhaler između palca na dnu inhalera i kažiprsta i srednjeg prsta na vrhu inhalera;
- bolesniku objasniti da lagano zabaci glavu, udahne duboko i sporo i istodobno pritisne rezervoar inhalera, potom da nastavi duboku i sporu inhalaciju do kraja i da zadrži dah, pet do deset sekundi;
- ukloniti inhaler dok bolesnik lagano izdiše zrak kroz nos ili stisnute usne;
- sačekati jedan do dva minuta i ponoviti navedene korake;
- bolesniku nakon 20 minuta ponoviti spirometriju;
- nakon završene spirometrije savjetovati bolesnika da se može vratiti svojim uobičajenim dnevnim aktivnostima;
- raspoređeni korišteni materijal i odložiti ga na adekvatan način;
- oprati i posušiti ruke.

4. MJERE OPREZA

- Potrebno kontinuirano praćenje bolesnika tijekom izvođenja procedure, jer forsirani izdisaj može izazvati vrtoglavicu ili laganu glavobolju;
- ako bolesnik ima zubnu protezu koja ne naliježe dobro na usnik spirometra, zamoliti ga da je ukloni;
- najmanje 24 sata prije izvođenja testa bolesnik ne bi trebao konzumirati cigarete i alkohol, a dva sata prije testa može konzumirati lagan obrok;
- ako bolesnik već koristi inhaler aerosol (pumpice) potrebno je da ih ponese sa sobom.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar evidentira provedeni postupak u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

III SPECIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE U KARDIOLOGIJI

1. PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA ERGOMETRIJE
2. PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA ELEKTROKONVERZIJE (KARDIOVERZIJE)
3. PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD ELEKTROFIZIOLOŠKOG ISPITIVANJA SRCA
4. PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD UGRADNJE IMPLANTABILNOG KARDIOVERTER DEFIBRILATORA

PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA ERGOMETRIJE

1. UVOD

Ergometrija je neinvazivni dijagnostički i prognostički postupak kojim se utvrđuje utjecaj fizičkog opterećenja na rad srca, a koji uključuje snimanje EKG-a (elektrokardiograma), mjerenje srčane frekvencije i krvnog tlaka u opterećenju. Izvodi se na biciklometru ili pokretnoj traci.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnoj, sigurnoj i jedinstvenoj pripremi bolesnika, opreme za izvođenje procedure i asistiranju tijekom izvođenja ergometrije.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama u kojima se provodi ergometrijsko testiranje.

3. PROCEDURA

Ergometriju indicira nadležni specijalist, utvrđuje eventualne relativne i/ili apsolutne kontraindikacije, dok medicinske sestre/tehničari pripremaju bolesnika i asistiraju tijekom izvođenja postupka. Biciklometar ili pokretna traka ima više razina opterećenja, a svaka razina opterećenja traje tri minute. Postupak se izvodi tako što bolesnik hoda na traci ili vozi bicikl, pri čemu se postepeno povećava brzina i otpor na biciklu, odnosno nagib na traci.

3.1. Priprema bolesnika

Priprema bolesnika se izvodi u dvije faze. Prva faza započinje na dan zakazivanja postupka informiranjem bolesnika o svrsi, načinu izvođenja ergometrije, eventualnom odlučivanju nadležnog specijaliste o načinu uzimanja i/ili izostavljanja terapije. Druga faza pripreme bolesnika je na sam dan izvođenja postupka.

U prvoj fazi pripreme informirati bolesnika da:

- na dan izvođenja postupka dođe u udobnoj odjeći i obući u kojoj je moguće udobno hodati po pokretnoj traci ili voziti bicikl i koja ne ograničava izvođenje postupka;
- na dan izvođenja postupka ne konzumira kofeinske proizvode, cigarete, Coca-Colu i slične proizvode poput energetskih napitaka, kao i da nije potrebno biti natašte, ali da je lagani obrok najbolje imati minimalno dva sata prije procedure;
- ako boluje od neke kronične bolesti može popiti terapiju ako kardiolog nije odredio drukčije, a bolesnici s kroničnim plućnim bolestima koji koriste pumpicu da istu ponesu sa sobom.

Druga faza pripreme bolesnika na dan izvođenja postupka:

- identificirati bolesnika;
- upoznati bolesnika s postupkom;
- provjeriti postojanje potpisanog informiranog pristanka za izvođenje postupka;
- provjeriti je li bolesnik postupio po uputama iz prve faze pripreme;
- pomoći bolesniku da se oslobodi odjeće kako bi prsni koš i ekstremiteti bili slobodni za postavljanje elektroda za EKG i manžete za tlakomjer;
- ako je potrebno, depilirati mjesta gdje se trebaju pozicionirati elektrode;
- postaviti bolesnika na biciklometar ili pokretnu traku, a ako se postupak izvodi na biciklometru podesiti adekvatnu visinu sjedala;

- postaviti prekordijalne i periferne elektrode za EKG snimanje, spojiti odvođe na elektrode i osigurati kabel s držačem na ergometru radi neometanog izvođenja postupka.

3.2. Priprema materijala

- Biciklometar ili pokretna traka;
- uređaj za mjerenje tlaka;
- defibrilator;
- elektrode za EKG;
- pribor za depilaciju.

3.3. Priprema medicinske sestre/tehničara

- Oprati, dezinficirati ruke i navući rukavice;
- staviti masku.

3.4. Procedura izvođenja ergometrije

Medicinska sestra/tehničar:

- pomaže bolesniku prilikom oslobađanja od gornjeg dijela odjeće;
- postavlja bolesnika u odgovarajući položaj;
- mjeri krvni tlak i puls prije početka izvođenja postupka;
- postavlja elektrode za EKG;
- kontinuirano promatra bolesnika, prati puls i krvni tlak budući da se svake tri minute povećava razina opterećenja;
- u slučaju bilo kakve promjene u izgledu i boji lica bolesnika, disanju ili bilo koje druge fizičke promjene, signalizira verbalno nadležnom specijalisti, koji u slučaju izraženih tegoba donosi odluku o daljnjem tijeku postupka;
- po završenom postupku zadržava bolesnika kratko u stojećem položaju, a zatim ga smješta na krevet da se odmori od opterećenja;
- dok se bolesnik odmara, mjeri puls i krvni tlak;
- nakon postupka dezinficirati/odložiti elektrode i ispravno raspoređiti korištenu opremu i uređaj.

4. MJERE OPREZA

- Kontinuirano promatra bolesnika radi adekvatnog i blagovremenog uočavanja simptoma i znakova, te prevencije komplikacija;
- žene za vrijeme mjesečnice ne bi trebale raditi ergometriju.

5. EVIDENCIJA

Provedeni postupak medicinska sestra/tehničar evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA ELEKTROKONVERZIJE (KARDIOVERZIJE)

1. UVOD

Elektrokonverzija (kardioverzija) je terapijski tretman u kardiologiji koji podrazumijeva uporabu električnog šoka u cilju uspostavljanja pravilnog srčanog ritma kod bolesnika. Izvodi se u kratkotrajnoj analgosedaciji sinkroniziranom isporukom električnog šoka.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme bolesnika, materijala i asistiranja tijekom izvođenja postupka kardioverzije.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama u kojima se provodi kardioverzija.

3. PROCEDURA

Postupak izvodi nadležni specijalist uz prethodno provedeni postupak anesteziološke obrade, dok medicinska sestra/tehničar priprema bolesnika, materijal i asistira u izvođenju kardioverzije.

3.1. Priprema bolesnika

- Identificirati bolesnika;
- upoznati bolesnika s postupkom;
- provjeriti postojanje potpisanog informiranog pristanka;
- plasirati i.v. kanilu;
- provjeriti da li su ispoštovane preporuke anesteziologa (minimalno 8 sati prije postupka bez čvrste hrane i 3 sata bez uzimanja tekućine);
- provjeriti je li bolesnik ispoštovao preporuke medicinske sestre/tehničara (uklonjen nakit, lak za nokte, šminka, proteza...);
- osloboditi bolesnika od gornjih dijelova odjeće;
- po potrebi depilirati bolesnika na mjestu gdje će se postavljati elektrode;
- izmjeriti vitalne parametre.

3.2. Priprema materijala

- Uređaj za kardioverziju;
- EKG uređaj i pripadajuće elektrode;
- gel za elektrode;
- nesterilne rukavice;
- dezinfekcijsko sredstvo;
- zaštitna maska;
- lijekovi;
- oprema za oksigenaciju;
- šprice, igle i i.v. kanile odgovarajućih promjera;
- pribor za depilaciju;
- spremnici za medicinski otpad.

3.3. Priprema medicinske sestre/tehničara

- Oprati i dezinficirati ruke;
- staviti zaštitnu masku.

3.4. Postupak izvođenja kardioverzije

- Smjestiti bolesnika u odgovarajući položaj;
- nanijeti gel i postaviti elektrode u anterolateralnu (jedna elektroda ispod kla-

vikule, a druga iznad vrha srca) ili anteroposteriornu poziciju (jedna elektroda iznad lopatica, a druga iznad vrha srca) a koje su spojene na uređaj za kardioverziju;

- izmjeriti krvni tlak i puls;
- asistirati pri izvođenju elektrokonverzije;
- aplicirati lijekove parenteralnim putem u slučaju naloga nadležnog specijaliste;
- kontinuirano pratiti stanje bolesnika tijekom izvođenja postupka i adekvatne sinkronizacije;
- po završetku postupka skinuti elektrode i ukloniti gel;
- oksigenirati bolesnika putem kiseoničke maske;
- uraditi EKG;
- na mjestu gdje su elektrode bile postavljene, kod pojave crvenila i bolnosti kože, nanijeti mast/kremu po nalogu nadležnog specijaliste;
- bolesnika smjestiti u bočni položaj, opservirati ga i u slučaju komplikacija obavijestiti nadležnog specijalistu;
- rasprijeti i adekvatno odložiti korišteni materijal.

4. MJERE OPREZA

- S invazivnim postupkom se ne smije započeti ako bolesnik ima strana tijela koja su kontraindikacija za postupak.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar provedeni postupak evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD ELEKTROFIZIOLOŠKOG ISPITIVANJA SRCA

1. UVOD

Elektrofiziološko ispitivanje (Electrophysiology Study-EPS) je invazivni postupak ispitivanja električnih aktivnosti srca i srčane aritmije.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o jedinstvenom načinu pripreme bolesnika, materijala i asistiranja tijekom izvođenja elektrofiziološkog ispitivanja srca.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama u kojima se provodi elektrofiziološko ispitivanje srca.

3. PROCEDURA

Elektrofiziološko ispitivanje srca indicira i izvodi nadležni specijalist, dok medicinske sestre/tehničari pripremaju bolesnika, materijal i asistiraju tijekom postupka.

3.1. Priprema bolesnika

Priprema bolesnika počinje nekoliko dana prije izvođenja elektrofiziološkog ispitivanja srca, kada nadležni specijalist odlučuje o načinu uzimanja i/ili izostavljanja kronične terapije

(antiaritmici), planira potrebne krvne analize i dijagnostičke pretrage, te upoznaje bolesnika s postupkom i svrhom.

Dan prije izvođenja postupka, medicinska sestra/tehničar:

- identificira bolesnika;
- depilira obje prepone s unutarnje strane bedara, prsa i leđa;
- zamoli bolesnika da ukloni nakit, lak za nokte...;
- planira laganu večeru;
- upozorava bolesnika da je natašte na dan postupka.

Na dan izvođenja postupka, medicinska sestra/tehničar:

- identificira bolesnika;
- provjerava postojanje potpisanog informiranog pristanka;
- upoznaje bolesnika s daljnjim postupkom;
- provjerava izostavljanje terapije prema odredbi liječnika;
- provjerava je li bolesnik natašte;
- provjerava je li bolesnik ispoštovao preporuke;
- zamoli bolesnika da izvadi zubnu protezu ako je ima;
- zamoli bolesnika da se okupa baktericidnim sapunom i obuče čistu pidžamu;
- mjeri vitalne parametre;
- postavlja braunilu/kanilu;
- plasira/asistira kod uvođenja urinarnog katetera (ovisno o spolu bolesnika);
- daje sedaciju i antimikrobnu profilaksu ako odredi nadležni specijalist.

3.2. Priprema materijala

- EKG, pulsni oksimetar, tlakomjer;
- Elektrofiziološka (EP) stanica;
- transtorakalni defibrilator;
- transtorakalne elektrode;
- reprogramator;
- kabel za elektrofiziološki kateter;
- uvodnice, igle i žice s nastavkom za punkciju (više veličina i komada);
- monitor za kontinuirano praćenje vitalnih parametara;
- sterilni set s instrumentima i tupferima;
- sterilne rukavice odgovarajuće veličine;
- dezinfekcijsko sredstvo za ruke;
- sredstva za čišćenje i dezinfekciju kože;
- baktericidni sapun;
- gel;
- zaštitna maska;
- jednokratni sterilni mantili i kaljače;
- sterilne navlake za svjetlo, RTG uređaj, fiksnu olovnu zaštitu;
- olovne pregače;
- skalpel;
- bubrežasta zdjelica;
- kompres s otvorom;
- leukoplast;
- potreban materijal za postavljanje urinarnog katetera;
- lijekovi po odredbi nadležnog specijaliste (lokalni anestetik, antibiotik, isoprenalina cloridrato, heparin...);
- šprice, igle i i.v. kanile odgovarajućih promjera;
- fiziološka otopina 0,9% NaCl;

- pribor za depilaciju;
- spremnici za medicinski otpad.

3.3. Asistiranje medicinske sestre/tehničara kod elektrofiziološkog ispitivanja srca

Za izvođenje elektrofiziološkog ispitivanja srca u timu sudjeluju dvije medicinske sestre/tehničara, radiološki inženjer i dva liječnika elektrofiziologa.

Objektive medicinske sestre/tehničara pri izvođenju postupka trebaju:

- navući kaljače;
- oprati i dezinficirati ruke;
- staviti zaštitnu masku na lice;
- odjenuti olovnu pregaču;
- odjenuti jednokratni sterilni mantil;
- navući sterilne rukavice;
- potreban materijal i pribor staviti na intervencijski stol sa sterilnom kompresom, pritom poštujući aseptičan pristup u radu s materijalom;
- rastvoriti heparinsku otopinu (5.000 i.j. heparina u 500 ml 0.9% NaCl).

Jedna medicinska sestra/tehničar:

- postavlja sterilne navlake na svjetlo, RTG uređaj i fiksnu olovnu zaštitu;
- osigurava bolesniku privatnost;
- oslobađa bolesnika od odjeće;
- smjesti bolesnika u ležeći položaj s manjim jastukom ispod glave;
- snima jednokratno EKG;
- nanosi gel i postavlja elektrode monitora;
- postavlja elektrode defibrilatora prema nalogu nadležnog specijaliste;
- sterilni kabel spaja na EP stanicu;
- kontinuirano prati vitalne parametre i stanje bolesnika tijekom izvođenja postupka.

Druga medicinska sestra/tehničar navlači sterilne rukavice, te asistira nadležnom specijalisti sljedećim redoslijedom:

- asistira prilikom oblačenja olovne pregače i jednokratnog mantila;
- stavlja na dohvat ruke sterilne rukavice;
- dodaje tupfere za čišćenje i dezinfekciju kože;
- postavlja sterilnu kompresu s otvorom;
- dodaje anestetik;
- propire uvodnice heparinskom otopinom i dodaje ih specijalisti;
- dodaje rastvor heparina u špricu od 20 ml (propiranje uvedenih uvodnica);
- asistira i aplicira lijekove tijekom izvođenja postupka, prema nalogu specijaliste;
- nakon završenog elektrofiziološkog ispitivanja, dodaje specijalisti složene tupfere, fiksira ih leukoplastom i vrši kompresiju ubodnog mjesta;
- po završetku postupka skida elektrode i uklanja gel;
- smjesti bolesnika u bolesničku sobu u ležeći položaj (6-8 sati).

4. MJERE OPREZA

- Ograničiti tjelesnu aktivnost tri dana nakon postupka.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar provedeni postupak evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD UGRADNJE IMPLANTABILNOG KARDIOVERTER DEFIBRILATORA

1. UVOD

Implantabilni kardioverter defibrilator (engl. implantable cardioverter defibrilator – ICD) je invazivni postupak ugradnje uređaja (defibrilatora) pod kožu (ispod ključne kosti ili ispod pazušne jame) radi prevencije ventrikularnih aritmija i srčanog zastoja kod bolesnika.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme bolesnika, materijala i asistiranja kod ugradnje ICD-a.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama u kojima se ugrađuje ICD.

3. PROCEDURA

Ugradnju ICD-a indicira i izvodi nadležni specijalist, dok medicinske sestre/tehničari pripremaju bolesnika, materijal i asistiraju tijekom postupka.

3.1. Priprema bolesnika

Priprema bolesnika počinje nekoliko dana prije ugradnje ICD-a, kada nadležni specijalist odlučuje o vrsti i mjestu ugradnje ICD-a, načinu uzimanja i/ili izostavljanja kronične terapije, planira potrebne krvne analize i dijagnostičke pretrage, te upoznaje bolesnika s postupkom i svrhom.

Dan prije izvođenja postupka, medicinska sestra/tehničar:

- identificira bolesnika;
- po potrebi depilira bolesnika na mjestu gdje će se ugraditi ICD;
- zamoli bolesnika da ukloni nakit, lak za nokte...;
- planira laganu večeru bolesniku;
- upozorava bolesnika da je natašte na dan postupka.

Na dan izvođenja postupka, medicinska sestra/tehničar:

- identificira bolesnika;
- provjerava postojanje potpisanog informiranog pristanka;
- upoznaje bolesnika s daljnjim postupkom;
- provjerava izostavljanje terapije prema odredbi liječnika;
- provjerava je li bolesnik natašte;
- provjerava je li bolesnik ispoštovao preporuke;
- zamoli bolesnika da izvadi zubnu protezu ako je ima;
- zamoli bolesnika da se okupa baktericidnim sapunom i obuče čistu pidžamu;
- mjeri vitalne parametre;
- postavlja braunilu/kanilu na strani mjesta ugradnje ICD-a;
- prema potrebi plasira/asistira kod uvođenja urinarnog katetera (ovisno o spolu bolesnika);
- daje sedaciju i antimikrobnu profilaksu ako to odredi nadležni specijalist.

3.2 Priprema materijala

- EKG, pulsni oksimetar, tlakomjer;
- generator impulsa ICD-a;
- žice/vodovi/elektrode;
- transtorakalni defibrilator;
- transtorakalne elektrode/samoljepljive;
- monitor za kontinuirano praćenje vitalnih parametara;

- sterilni set s instrumentima i tupferima;
- sterilne rukavice odgovarajuće veličine;
- dezinfekcijsko sredstvo za ruke;
- sredstva za čišćenje i dezinfekciju kože;
- baktericidni sapun;
- zaštitna maska;
- sterilni mantili i kaljače;
- sterilna kompresa s otvorom;
- sterilne navlake za svjetlo, RTG uređaj, fiksnu olovnu zaštitu;
- zaštitna odjeća od ionizirajućeg zračenja;
- bubrežasta zdjelica;
- leukoplast;
- potreban materijal za postavljanje urinarnog katetera;
- lijekovi po odredbi nadležnog specijaliste (lokalni anestetik, antibiotik...);
- šprice, igle i i.v. kanile odgovarajućih promjera;
- fiziološka otopina;
- pribor za depilaciju;
- skalpel;
- set za šivanje;
- spremnici za medicinski otpad.

3.3. Asistiranje medicinske sestre/tehničara kod ugradnje implantabilnog kardioverter defibrilatora

Kod ugradnje ICD-a u timu sudjeluju dvije medicinske sestre/tehničari, dva nadležna specijalista i radiološki inženjer.

Obje medicinske sestre/tehničari pri izvođenju postupka trebaju:

- navući kaljače;
- oprati i dezinficirati ruke;
- staviti zaštitnu masku na lice;
- odjenuti zaštitnu odjeću od ionizirajućeg zračenja;
- odjenuti sterilni mantil;
- navući sterilne rukavice;
- potreban materijal i pribor staviti na intervencijski stol sa sterilnom kompresom, pritom poštujući aseptičan pristup u radu s materijalom.

Jedna medicinska sestra/tehničar:

- postavlja sterilne navlake na svjetlo;
- osigurava bolesniku privatnost;
- oslobađa bolesnika od odjeće;
- smjesti bolesnika u ležeći položaj;
- postavlja samoljepljive elektrode monitora;
- postavlja samoljepljive elektrode defibrilatora;
- asistira članovima tima prilikom oblačenja olovne pregače i sterilnog mantila;
- stavlja na dohvata ruke sterilne rukavice;
- kontinuirano prati vitalne parametre i stanje bolesnika tijekom izvođenja postupka.

Druga medicinska sestra/tehničar navlači sterilne rukavice, te asistira nadležnom specijalisti sljedećim redoslijedom:

- dodaje tupfere za čišćenje i dezinfekciju kože;
- postavlja sterilnu kompresu s otvorom;

- dodaje anestetik i skalpel;
- dodaje generator impulsa implantabilnog kardiovertera i žice/vodove/elektrode;
- asistira i aplicira lijekove tijekom izvođenja postupka, prema nalogu specijaliste;
- nakon ugradnje ICD-a dodaje set za šivanje;
- dodaje specijalisti složene tupfere, fiksira ih leukoplastom;
- po završetku postupka skida elektrode i uklanja gel;
- nakon rendgenskog snimanja i kontrole položaja ugrađenog ICD-a, smjesti bolesnika u bolesničku sobu u ležeći položaj do potpunog oporavka od zahvata;
- kontinuirano nadzire vitalne parametre;
- adekvatno raspredi i odloži korišteni materijal;
- opere i posuši ruke.

Napomena: Pri otpustu, bolesniku se izdaje iskaznica kojom se potvrđuje postojanje ICD-a, zbog elektromagnetskog sigurnosnog sustava na ulaznim vratima trgovina, sudnica, zračnih luka i ostalih mjesta visoke sigurnosti.

4. MJERE OPREZA

- Bolesnika upozoriti da ne koristi predmete koji mogu ometati rad ICD-a (npr. iPhone);
- bolesnik može obavljati sve dnevne aktivnosti nekoliko dana nakon postupka, uz ograničenu tjelesnu aktivnost s posebnim naglaskom na nepodizanje ruke na kojoj je ICD;
- ne preporučuje se vožnja automobila do odobrenja nadležnog specijaliste.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar provedeni postupak evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

IV SPECIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE U NEUROLOGIJI

1. PRIPREMA BOLESNIKA I IZVOĐENJE ELEKTROENCEFALOGRAFIJE (EEG)
2. PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA ELEKTROMIONEUROGRAFIJE
3. PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA ELEKTROKONVULZIVNE TERAPIJE (EKT)
4. PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA TRANSKRANIJALNE MAGNETNE STIMULACIJE (TMS)
5. PLAZMAFEREZA
6. POSTUPCI MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA U LIJEČENJU AKUTNOG ISHEMIJSKOG MOŽDANOG UDARA TROMBOLITIČKOM TERAPIJOM (TROMBOLIZOM)

PRIPREMA BOLESNIKA I IZVOĐENJE ELEKTROENCEFALOGRAFIJE (EEG)

1. UVOD

Elektroencefalografija (EEG) je funkcionalna, bezbolna i neinvazivna metoda mjerenja električne moždane aktivnosti koja se izvodi pomoću elektroda koje se postavljaju na površinu glave.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme i izvođenja EEG-a.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u organizacijskim jedinicama gdje se izvodi snimanje EEG-a.

3. PROCEDURA

Postupak izvodi medicinska sestra/tehničar po nalogu nadležnog specijaliste.

3.1. Priprema bolesnika

Priprema bolesnika izvodi se u dvije faze: priprema koja počinje na dan zakazivanja postupka informiranjem bolesnika o svrsi, načinu izvođenja EEG-a, a druga faza pripreme bolesnika je na sam dan izvođenja procedure.

U prvoj fazi pripreme, medicinska sestra/tehničar informira bolesnika da:

- dođe sit i udobno obučen;
- kosa treba biti čista, suha, vlašitište suho bez laka, gela i stranih tijela u kosi (ukosnice, šnale);
- 48 sati prije snimanja ne uzima psihotropne lijekove (ako nadležni specijalist ne odluči drukčije).

Druga faza pripreme bolesnika počinje na dan izvođenja postupka kada medicinska sestra/tehničar:

- unosi osnovne podatke o bolesniku u program za EEG snimanje;
- čelo i ušne resice bolesnika očisti abrazivnom pastom;
- na glavu bolesnika postavi elektrode (EEG kapa) odgovarajuće veličine (Slika 1);
- namjenskom špricom i tupom iglom ispunjava elektrode na kapi EEG gelom, koji smanjuje otpor između kože i elektroda;
- nakon montaže EEG kape, oko prsnog koša bolesnika postavlja pojas za respiraciju za koji kači EEG kapu;
- zamoli bolesnika da zauzme ležeći položaj, te elektrode povezuje s odgovarajućim mjestima na EEG uređaju;
- na ušne resice postavi odgovarajuće elektrode koristeći kondukcijsku pastu;
- na zglobove obje ruke postavi EKG elektrode i ispuni ih EEG gelom;
- na čelo bolesnika postavi referentnu elektrodu s kondukcijskom pastom;
- namjesti lampu za fotostimulaciju na udaljenost oko 30 cm, tako da je pokriveno cijelo vidno polje;
- nakon pripreme bolesnika u prostoriji gasi svjetlo.

3.2. Postupak registracije EEG zapisa

Prilikom snimanja EEG-a, medicinska sestra/tehničar komunicira s bolesnikom i na elektronskom EEG zapisu bilježi stanja koja zahtijeva od njega, na način da:

- do prvih 5 minuta snimanja mirno diše zatvorenih očiju;
- u trajanju od 10 sekundi otvori oči s pogledom ravno;
- nastavak snimanja do 9 minuta zatvori oči i mirno diše;

- nakon toga, diše sporo i duboko u trajanju od 3 do 5 minuta (hiperventilacija);
- razdoblje snimanja posthiperventilacije u trajanju do 2 minute, diše mirno zatvorenih očiju;
- nakon posthiperventilacije otvori oči u trajanju od 10 sekundi;
- razdoblje snimanja s fotostimulacijom (bljesak frekvencije od 1 do 30 Hz) zatvori oči i mirno diše;
- nakon fotostimulacije u trajanju do 5 minuta diše mirno zatvorenih očiju, nakon čega snimanje završava.

Medicinska sestra/tehničar tijekom snimanja, na elektronskom EEG zapisu bilježi i artefakte, kao i sva druga dešavanja (epileptički napad, kašalj, smijeh, gutanje, pomjeranje i sl.).

4. MJERE OPREZA

- Promatrati bolesnika zbog pravodobnog preveniranja mogućih komplikacija;
- postupak se ne izvodi ako je bolesnik u alkoholiziranom stanju.

5. EVIDENCIJA

Provedeni postupak medicinska sestra/tehničar evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.



Slika 1. Postavljena EEG kapa [Izvor: <https://tebmedtourism.com/eeeg/>]

II PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA ELEKTROMIONEUROGRAFIJE

1. UVOD

Elektromioneurografija (EMNG) je neurološki dijagnostički postupak kojim procjenjujemo periferni živčani sustav koji uključuje aktivnost mišića i živaca koji ih kontroliraju. Sastoji se od dva dijela: elektroneurografije (ENG) i elektromiografije (EMG).

ENG je pretraga kojom se analizira funkcija perifernih živaca i izvodi se površinskim elektrodama. EMG daje prikaz stanja mišića i izvodi se pomoću tanke jednokratne igle-elektrode.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme bolesnika i asistiranja kod izvođenja EMNG-a.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u organizacijskim jedinicama gdje se izvodi snimanje EMNG-a.

3. PROCEDURA

Elektromioneurografiju (EMNG) indicira i izvodi nadležni specijalist dok medicinska sestra/tehničar asistira liječniku tijekom postupka.

3.1. Priprema bolesnika

Bolesnik u kabinet za EMNG dolazi s uputnicom i nalazom nadležnog specijaliste, kada medicinska sestra/tehničar:

- zakazuje termin pretrage (datum i sat);
- upisuje u Listu čekanja/protokol ime i prezime bolesnika, mjesto boravka, matični broj, dijagnozu, broj telefona i datum termina pretrage;
- informira bolesnika da na dan pretrage:
 - treba skinuti sav nakit,
 - pojede uobičajeni obrok,
 - odjene udobnu odjeću koju može lako skinuti,
 - ne koristi ulje i kreme za kožu na dan pretrage.

3.2. Priprema bolesnika na dan pretrage

- Identificira bolesnika;
- provjerava postojanje potpisanog informiranog pristanka;
- provjerava da li su ispoštovane dane preporuke prilikom zakazivanja pregleda;
- pomaže bolesniku pri skidanju odjeće.

3.3. Priprema materijala

- Uređaj za EMNG i elektrode;
- tupferi gaze;
- alkohol;
- bubrežasta zdjelica;
- spremnici za odlaganje medicinskog otpada.

3.4 Priprema medicinske sestre/tehničara

- Oprati, posušiti i dezinficirati ruke;
- staviti zaštitnu masku.

3.5. Postupak registracije EMNG-e

- Unosi osnovne podatke o bolesniku u program za EMNG;
- pomaže bolesniku da zauzme odgovarajući položaj (ležeći ili sjedeći, ovisno o ispitivanim ekstremitetima);

- podešava uređaj (program) prema nalogu liječnika;
- dodaje odgovarajuću elektrodu za elektroneurografiju (površne elektrode);
- prati registraciju aktivnosti živaca i uređaj podešava prema zahtjevima situacije i liječnika;
- dodaje tufere natopljene alkoholom za dezinfekciju ubodnog mjesta analiziranog mišića;
- dodaje odgovarajuću elektrodu za elektromiografiju (iglenu elektrodu);
- prati registraciju aktivnosti mišića i podešava uređaj prema nalogu liječnika (Slika 1);
- po završetku EMNG pretrage, pomaže bolesniku da se odjene;
- očisti, raspredi i adekvatno odloži upotrebljeni materijal i opremu;
- skine rukavice, opere i posuši ruke.

4. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar provedeni postupak evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

5. REVIZIJA

Revizija procedure obavlja se svake tri godine, po potrebi i ranije.



Slika 1. Postupak registracije elektromioneurografije
[Izvor: arhiva Opća bolnica Prim. dr Abdulah Nakaš, Sarajevo]

PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA ELEKTROKONVULZIVNE TERAPIJE (EKT)

1. UVOD

Elektrokonvulzivna terapija (EKT) je terapijski tretman u psihijatriji tijekom kojeg se kod anesteziranog bolesnika dobiva terapijski učinak izazivanjem konvulzija nakon primjene električne struje. EKT može biti primijenjena unilateralno ili bilateralno (bifrontalni ili bitemporalni smještaj elektroda).

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnoj, sigurnoj i jedinstvenoj pripremi bolesnika, opreme za izvođenje procedure i asistiranju tijekom izvođenja EKT-a.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama u kojima se provodi EKT.

3. PROCEDURA

Procedura se izvodi po nalogu nadležnog specijaliste uz prethodno provedeni postupak anesteziološke obrade, dok medicinska sestra/tehničar priprema bolesnika i materijal i sudjeluje u izvođenju EKT-a.

3.1. Priprema bolesnika

- Identificirati bolesnika;
- upoznati bolesnika s postupkom;
- kroz razgovor poticati bolesnika da verbalizira svoje strahove i nelagodu u okviru psihološke potpore;
- provjeriti postojanje potpisanog informiranog pristanka za izvođenje postupka;
- plasirati i.v. kanilu;
- provjeriti da li su ispoštovane preporuke anesteziologa (minimalno 8 sati prije procedure bez čvrste hrane i 3 sata bez uzimanja tekućine);
- skinuti lak za nokte, šminku, proteze, leće, nakit, ukosnice;
- po potrebi depilirati bolesnika na mjestu gdje će se postavljati elektrode;
- izmjeriti vitalne parametre.

3.2. Priprema materijala

- EEG uređaj;
- EKG uređaj;
- elektrode za EEG i EKG uređaj;
- gel za elektrode;
- rukavice odgovarajuće veličine;
- dezinfekcijsko sredstvo;
- zaštitna maska;
- lijekovi i oprema za aplikaciju lijeka radi premedikacije;
- i.v. kanile odgovarajućeg promjera;
- zaštitni usnik;
- pribor za depilaciju;
- set za fiksiranje ekstremiteta.

3.3. Priprema medicinske sestre/tehničara

- Oprati i dezinficirati ruke;
- staviti zaštitnu masku na lice.

3.4. Postupak izvođenja elektrokonvulzivne terapije

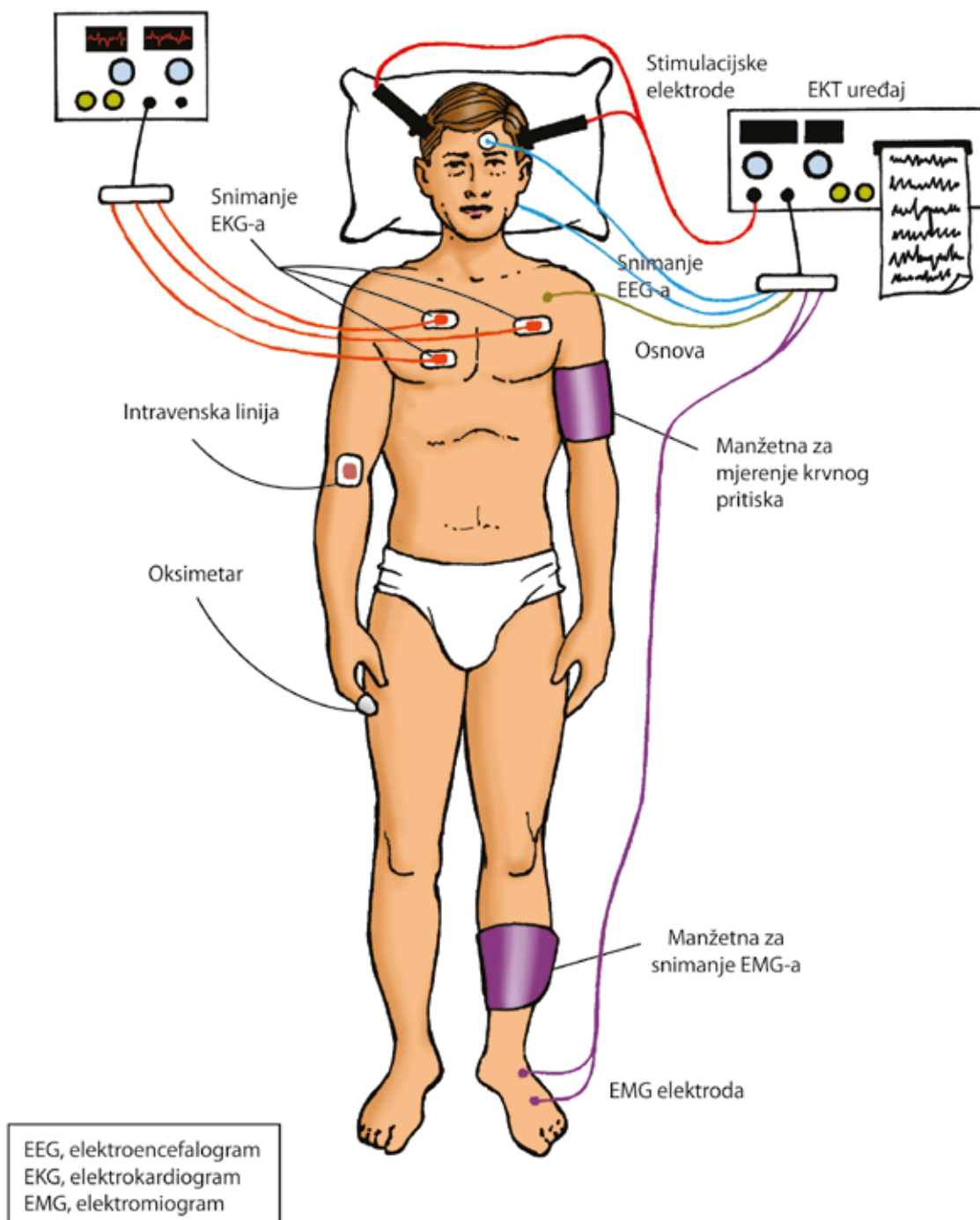
- Skinuti bolesniku gornji dio odjeće;
- izmjeriti krvni tlak i puls;
- nanijeti gel i postaviti elektrode za EKG;
- nanijeti gel i postaviti elektrode za EKT;
- postaviti bolesnika u ležeći položaj bez ukrštanja ekstremiteta s vidljivim dlanovima i stopalima, s glavom zabačenom unazad;
- aplicirati premedikaciju po nalogu nadležnog specijaliste;
- postaviti zaštitni usnik;
- fiksirati ekstremitete nakon uvođenja bolesnika u anesteziju;
- kontinuirano pratiti stanje bolesnika tijekom izvođenja postupka;
- po završetku postupka skinuti elektrode i ukloniti gel, raspoređiti i adekvatno odložiti korišteni materijal i opremu;
- po dolasku bolesnika u bolesničku sobu smjestiti ga u bočni položaj;
- kontinuirano pratiti vitalne znakove, fizički izgled i stanje svijesti bolesnika;
- obavijestiti nadležnog specijalistu u slučaju pojave komplikacija.

4. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar provedeni postupak evidentira u sestrinsku dokumentaciju.

5. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.



Slika 1. Postupak izvođenja elektrokonvulzivne terapije

PRIPREMA BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA TRANSKRANIJALNE MAGNETNE STIMULACIJE (TMS)

1. UVOD

Transkranijalna magnetna stimulacija (TMS) je neinvazivni postupak koji koristi magnetna polja za stimulaciju živčanih stanica u mozgu, primjenom oscilirajućeg magnetnog polja visokog intenziteta.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnoj, sigurnoj i jedinstvenoj pripremi bolesnika, opreme za izvođenje procedure i asistiranju tijekom izvođenja TMS-a.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama tercijarne zdravstvene zaštite u psihijatriji i neurologiji.

3. PROCEDURA

Postupak indicira nadležni specijalist, dok medicinske sestre/tehničari pripremaju bolesnika i asistiraju tijekom izvođenja postupka.

3.1. Priprema bolesnika

- Identificirati bolesnika;
- provjeriti postojanje potpisanog informiranog pristanka za izvođenje postupka;
- upoznati bolesnika s postupkom i smjestiti ga u adekvatan položaj;
- izmjeriti vitalne parametre.

3.2. Priprema materijala

- Uređaj za TMS;
- rukavice odgovarajuće veličine (nesterilne);
- dezinfekcijsko sredstvo;
- zaštitna maska.

3.3. Priprema medicinske sestre/tehničara

- Oprati, dezinficirati ruke;
- staviti zaštitnu masku na lice.

3.4. Postupak izvođenja transkranijalne magnetne stimulacije

Medicinska sestra/tehničar:

- smjesti bolesnika u sjedeći položaj u namjensku stolicu za izvođenje postupka;
- asistira nadležnom specijalisti pri izvođenju postupka;
- kontinuirano prati stanje bolesnika;
- rasprema i zbrinjava korišteni uređaj i opremu.

4. MJERE OPREZA

- TMS se ne smije provoditi kod osoba koje imaju magnetski osjetljiv metal u/na glavi ili unutar 30 cm od terapijske zavojnice;
- rizične skupine za provođenje liječenja TMS-om su trudnice i malodobne osobe;
- neželjena dejstva su blaga ili ih nema, a ako se jave uključuju lokalnu bol prolaznog karaktera na mjestu stimulacije;
- postupak ne zahtijeva hospitalizaciju, bolesnik je sve vrijeme svjestan i budan pa se nakon tretmana može nastaviti s uobičajenim aktivnostima.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar evidentira provedeni postupak u sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.



Slika 1. Zavojnica za transkranijalnu magnetnu stimulaciju
[Izvor: <https://bioelektronika.hr/magventure/mmc-140-1/>]

PLAZMAFEREZA

1. UVOD

Plazmafereza (izmjena plazme) je invazivni terapijski postupak kojim se plazma odvaja od krvnih stanica, patogena antitijela ili druge velike molekule se uklanjaju, a plazma se zamjenjuje humanim albuminom i /ili svježe smrznutom plazmom.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme bolesnika, materijala i izvođenja postupka plazmaferenze.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama u kojima se provodi plazmaferenza.

3. PROCEDURA

Postupak izvodi medicinska sestra/tehničar na temelju pisanog naloga nadležnog specijaliste, uz prethodnu pripremu bolesnika i materijala.

3.1. Priprema bolesnika

- Identificirati bolesnika;
- provjeriti postojanje potpisanog informiranog pristanka;
- upoznati bolesnika s postupkom;
- uzorkovati krv po nalogu nadležnog specijaliste;
- provjeriti prohodnost dijaliznog CVK-a;
- izmjeriti tjelesnu masu i visinu bolesnika;
- izmjeriti vitalne parametre;
- smjestiti bolesnika u udoban položaj.

3.2. Priprema materijala

- Portabilni uređaj za kontinuirane dijalitičke metode i plazmaferezu;
- set za plazmaferezu;
- heparin;
- 2 do 3 litra fiziološke otopine;
- plazma i albumini 20% prema nalogu nadležnog specijaliste;
- oprema za mjerenje tjelesne mase i visine;
- set za uzorkovanje krvi za laboratorijske analize;
- šprice odgovarajuće veličine;
- sterilne rukavice;
- zaštitna maska;
- spremnici za medicinski otpad.

3.3. Priprema medicinske sestre/tehničara

- Oprati i dezinficirati ruke;
- staviti zaštitnu masku.

3.4. Postupak izvođenja plazmafereze

- Uređaj za plazmaferezu pripremiti pored kreveta bolesnika i zadati parametre prema nalogu nadležnog specijaliste;
- prema nalogu nadležnog specijaliste pripremiti plazmu/rastvor albumina;
- navući rukavice;
- provjeriti prohodnost CVK-a;
- aplicirati premedikaciju po nalogu nadležnog specijaliste;
- na deklaraciji seta za plazmaferezu provjeriti rok valjanosti i eventualna oštećenja na pakiranju;
- pažljivo otvoriti pakiranje i set za plazmaferezu postaviti na uređaj;
- sustav ispuniti fiziološkom otopinom, vodeći računa da zrak ne ostane u sustavu;
- izvršiti kontrolnu provjeru postavki uređaja;
- set za plazmaferezu spojiti s CVK-om poštujući mjere asepse;
- kontinuirano pratiti vitalne parametre tijekom i nakon postupka;
- nakon završenog postupka, odvojiti set za plazmaferezu od CVK-a;
- zaštititi CVK;
- adekvatno rasporemiti i odložiti korišteni materijal;
- oprati i posušiti ruke.

4. MJERE OPREZA

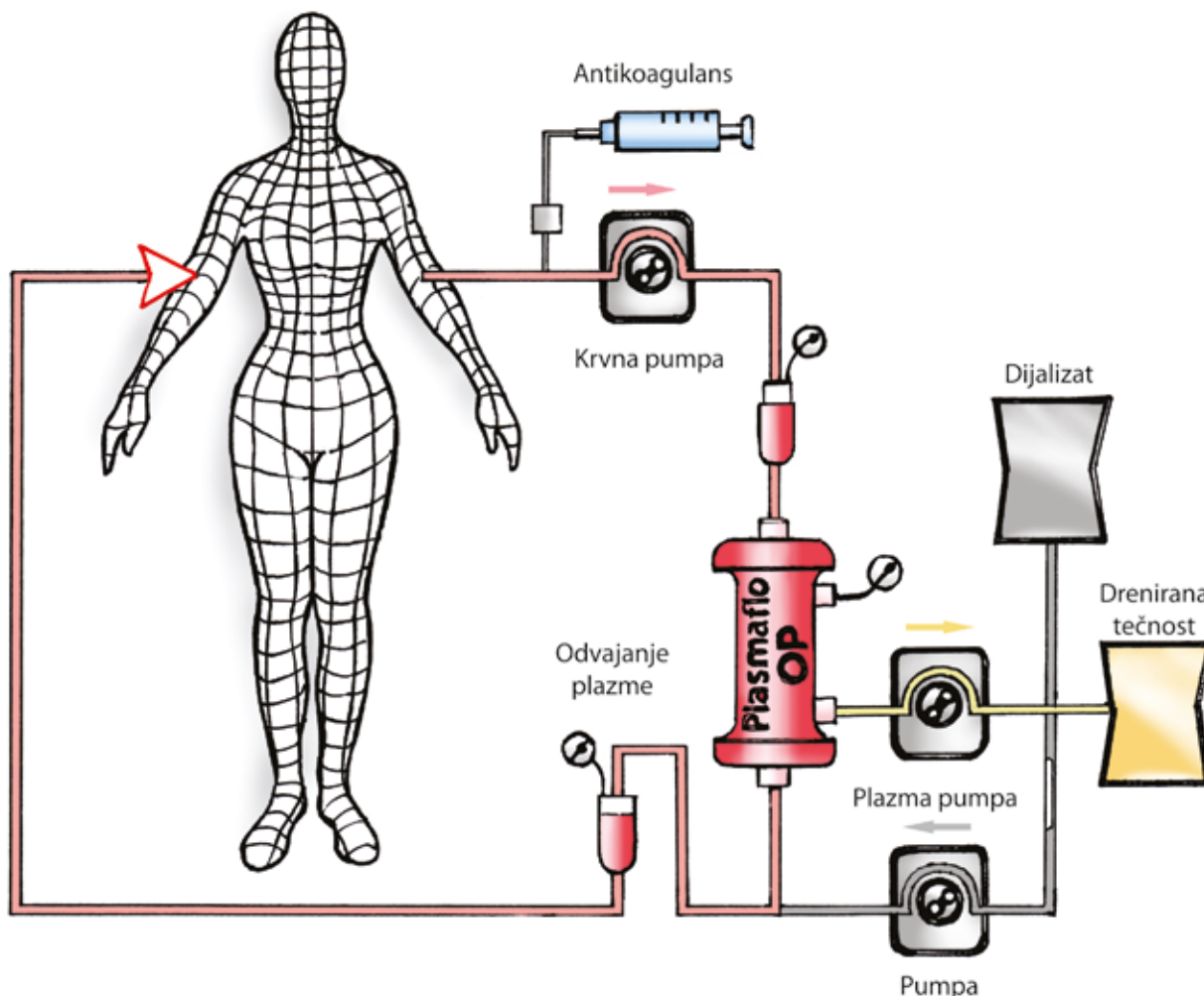
- U slučaju pojave alergijske reakcije, medicinska sestra/tehničar odmah zaustavlja postupak i obavještava nadležnog specijalistu;
- tijekom postupka nužno je češće provjeravati postavke na uređaju.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar provedeni postupak evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.



Slika 1. Prikaz postupka plazmafereze

POSTUPCI MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA U LIJEČENJU AKUTNOG ISHEMIJSKOG MOŽDANOG UDARA TROMBOLITIČKOM TERAPIJOM (TROMBOLIZOM)

1. UVOD

Trombolitička terapija (tromboliza) je hitan tretman za rastvaranje krvnih ugrušaka u krvnim žilama, poboljšanje protoka krvi i prečavanje oštećenja tkiva i organa.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme bolesnika, materijala i aplikacije trombolitičke terapije u liječenju akutnog ishemijskog moždanog udara.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama u kojima se provodi trombolitička terapija u liječenju akutnog ishemijskog moždanog udara.

3. PROCEDURA

Trombolitičku terapiju u liječenju akutnog ishemijskog moždanog udara indicira nadležni neurolog, dok medicinske sestre/tehničari pripremaju bolesnika, materijal i apliciraju terapiju.

3.1. Priprema bolesnika

Priprema bolesnika počinje nakon što neurolog utvrdi da bolesnik ispunjavanja kriterije za davanje trombolitičke terapije. Potrebno je:

- identificirati bolesnika;
- ako stanje svijesti dozvoljava upoznati bolesnika s postupkom;
- provjeriti postojanje potpisanog informiranog pristanka za izvođenje postupka.

3.2. Priprema materijala

- Uređaj za elektrokardiogram (EKG);
- uređaj za mjerenje krvnog tlaka;
- uređaj i trakice za mjerenje glukoze u krvi;
- lancete za kapilarno vađenje krvi;
- uređaj za monitoring vitalnih parametara;
- infuzijska pumpa;
- bolesnički krevet s vagom;
- fiziološka otopina (0,9% NaCl);
- lijek za trombolitičku terapiju (alteplaza);
- brizgalice i igle različitih veličina;
- pribor za uzorkovanje krvi i odgovarajuće epruvete;
- intravenske kanile odgovarajuće veličine;
- urinarni kateter odgovarajuće veličine i materijal potreban za plasiranje;
- dezinfekcijsko sredstvo za kožu;
- tufperi vate;
- leukoplast;
- zaštitne maske;
- sterilne i nesterilne rukavice;
- bubrežasta zdjelica;
- posude za odlaganje medicinskog otpada;
- spremnik za transport uzoraka.

3.3. Postupci medicinske sestre/tehničara u prijemnoj ambulanti

- Pozvati u pomoć dvije medicinske sestre/tehničara;
- oprati ruke, staviti zaštitnu masku i navući nesterilne rukavice;
- izmjeriti krvni tlak bolesniku;
- osigurati dva venska puta (plasira intravenske kanile);
- uzeti uzorke krvi po nalogu neurologa i što hitnije dostaviti uzorke u laboratorij;
- obavijestiti kabinet za kompjuteriziranu tomografiju (CT) o hitnoj indikaciji za CT;
- odvesti bolesnika na CT u pratnji neurologa;
- nakon urađenog CT-a, bolesnika odvesti do Jedinice za moždani udar/intenzivne njege.

3.4. Medicinska sestra/tehničar u Jedinici za moždani udar/intenzivnu njegu

- Priprema bolesnički krevet i smješta bolesnika;
- izmjeri vitalne parametre i saturaciju;
- izmjeri tjelesnu masu bolesnika (zbog određivanja doze lijeka);
- provjeri da li su otvorena dva venska puta;
- uradi EKG;
- odredi vrijednost glukoze u krvi bolesnika;
- uradi procjenu razine svijesti koristeći Glazgov koma skalu (GCS);
- po nalogu neurologa plasira/asistira pri plasiranju urinarnog katetera (ovisno od spola bolesnika);
- postavi bolesnika na monitoring vitalnih parametara;
- pripremi infuzijsku pumpu (50 ml/h s NaCl 0,9%);
- kontaktira laboratorij i o dobivenim rezultatima nalaza informira neurologa;
- nakon odluke neurologa o aplikaciji trombolitičke terapije priprema odgovarajući lijek;
- aplicira lijek (10% od ukupne doze lijeka daje se u bolusu u trajanju od jedan minut, ostatak se daje putem infuzomata u trajanju od 60 minuta);
- kontinuirano prati vitalne znake, stanje svijesti i fizički izgled (kože, sluzokože) bolesnika;
- puls i krvni tlak evidentira prva 2 sata terapije na 15 minuta, narednih 6 sati na 1 sat, ostalih 16 sati na 4 sata;
- promatra izgled urina, stolice zbog mogućeg krvarenja;
- nakon završenog postupka raspremi i adekvatno odloži korišteni materijal i opremu.

4. MJERE OPREZA

- Bolesnik u prva 24 sata ne smije uzimati hranu i piće;
- nadzirati kožu ispod manžete zbog mogućeg petehijalnog krvarenja (visok tlak napuhivanja);
- posebnu pozornost treba obratiti na sigurnost bolesnika koji imaju poremećaj svijesti i senzornu nepažnju.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar provedeni postupak evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

V SPECIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE U ONKOLOGIJI

1. APLIKACIJA LIJEKA PUTEM CENTRALNOG VENSKOG KATETERA – PORT
2. PROCEDURA KOD EKSTRAVAZACIJE CITOTOKSIČNOG LIJEKA
3. POSTUPCI MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA U STERILNOJ SOBI

APLIKACIJA LIJEKA PUTEM CENTRALNOG VENSKOG KATETERA - PORT

1. UVOD

Centralni venski kateter (CVK) - port je vrsta unutarnjeg implantiranog katetera koji služi za aplikaciju lijekova, tekućine, krvnih pripravaka, te uzorkovanja krvi (Slika 1). Najčešće je indiciran kod onkoloških bolesnika (oštećenje perifernih vena citostaticima), kod planiranog višemjesečnog liječenja i kod male djece.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu aplikacije lijeka putem CVK – porta.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama u kojima se provodi aplikacija lijeka putem CVK – porta.

3. PROCEDURA

Aplikaciju lijeka putem porta izvodi medicinska sestra/tehničar, prema nalogu liječnika.

3.1. Priprema bolesnika

- Identificirati bolesnika;
- informirati bolesnika o postupku;
- provjeriti postojanje alergije na lijek ili sastojke lijeka;
- izmjeriti vitalne parametre.

3.2. Priprema materijala

- Rukavice odgovarajuće veličine (sterilne i nesterilne);
- dezinfekcijsko sredstvo za ruke i kožu;
- zaštitna maska;
- sterilni tupferi;
- bubrežasta zdjelica;
- leukoplast;
- šprice i igle različitih veličina;
- fiziološka otopina 0,9% NaCl;
- sustav s iglom za Port;
- fiksator (prozirna obloga);
- lijek za aplikaciju;
- spremnici za medicinski otpad.

3.3. Postupak aplikacije lijeka putem Porta

Medicinska sestra/tehničar postupak izvodi pod aseptičnim uvjetima.

- Staviti masku na lice;
- potreban materijal i pribor staviti na intervencijski stol;
- osloboditi bolesnika od gornjeg dijela odjeće;
- postaviti bolesnika u ležeći položaj;
- palpirati silikonsku membranu rezervoara (komore) Porta;
- skinuti rukavice, dezinficirati ruke i navući sterilne rukavice;
- navući fiziološku otopinu u špicu i spojiti port sustav i iglu sa špicom, te ispustiti zrak;
- sterilnim tupferima dezinficirati mjesto aplikacije (dopustiti da se dezinfekcijsko sredstvo osuši);
- nedominantnom rukom fiksirati kažiprstom i palcem rezervoar porta, te pod kutom od 90 stupnjeva i u odnosu na kožu, umetnuti iglu u središte rezervoara porta, sve do otpora;

- osloboditi klemu na sustavu i aspirirati kako bi provjerili je li igla u ispravnom položaju;
- isprati sustav port fiziološkom otopinom, zatvoriti klemu, spojiti špricu ili infuziju s lijekom, otvoriti klemu i aplicirati lijek;
- zaštititi mjesto uboda;
- postaviti fiksator preko ubodnog mjesta, te označiti datum i vrijeme;
- nakon aplikacije lijeka, port isprati rastvorom heparina prema nalogu liječnika;
- izvaditi iglu prema uputama proizvođača, staviti tupfer na mjesto uboda i zalijepiti leukoplastom;
- raspoređeni korišteni materijal i adekvatno odložiti.

4. MJERE OPREZA

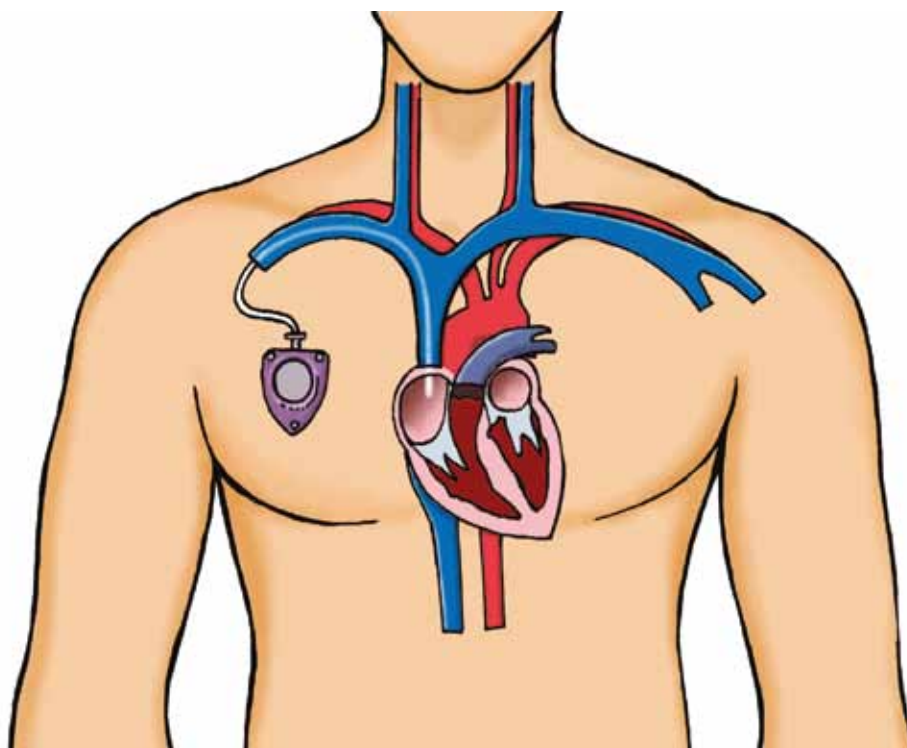
- Poštovati pravilo 7P i pravilo tri provjere lijeka;
- voditi evidenciju o broju aplikacije lijekova, jer je nužna izmjena nakon 2.000 punktata;
- ako postoji poteškoća kod ispiranja, nije dozvoljeno koristiti silu, potrebno je pomjeriti položaj bolesnika, podignuti ruke iznad glave, duboko udahnuti ili potaknuti bolesnika na kašljanje i ponoviti postupak;
- ako port nije u uporabi, potrebno je heparinsko ispiranje svaka tri tjedna;
- kod pojave febriliteta, znakova infekcije (crvenilo oko ubodnog mjesta katetera) ili pojave bola, potrebno je izvijestiti liječnika.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar evidentira provedeni postupak u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.



Slika 1. Centralni venski kateter Port

PROCEDURA KOD EKSTRAVAZACIJE CITOTOKSIČNOG LIJEKA

1. UVOD

Ekstravazacija citotoksičnog lijeka tijekom periferne intravenske primjene je istjecanje lijeka u subkutano ili subdermalno tkivo u okolicu vene (Slika 1. i 2).

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu prepoznavanja i postupanja kod ekstravazacije citotoksičnog lijeka.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama u kojima se apliciraju citotoksični lijekovi.

3. PROCEDURA

Medicinska sestra/tehničar, kada primijeti znakove ekstravazacije (edem ili zadebljanje, stvaranje mjehurića ili bula, crvenilo ili promjena boje vene, osjećaj pečenja, žarenja, bola, napetosti, nelagode, trnjenja) odmah započinje s fizikalnim i farmakološkim postupcima.

Pri prvom simptomu potrebno je:

- prekinuti infuziju bez uklanjanja kanile/braunile;
- špricom aspirirati što je više moguće citotoksičnog lijeka;
- imobilizirati ekstremitet;
- izvijestiti nadležnog specijalistu o nastanku ekstravazacije;
- aplicirati antidot prema nalogu nadležnog specijaliste;
- područje ekstravazacije označiti mekim flomasterom;
- fotografirati mjesto ekstravazacije;
- ovisno o vrsti citostatika, staviti hladni ili topli oblog (Tablica 1);
- mjesto ekstravazacije zaštititi zavojem, bez pritiska;
- elevirati ekstremitet;
- kontinuirano pratiti mjesto ekstravazacije (Privitak 1).

4. MJERE OPREZA

- Za svako uključenje citostatika plasirati novu perifernu kanilu/braunilu;
- u slučaju neadekvatnog perifernog venskog puta, zatražiti mišljenje nadležnog specijaliste o postavljanju centralnog venskog puta;
- prije intravenskog apliciranja citotoksičnog lijeka, educirati bolesnika o znakovima ekstravazacije;
- ne plasirati kanilu/braunilu proksimalno od mjesta venepunkcije prije 12 do 24 sata;
- kod primjene vazikanta, izbjegavati dorzum šake i kubitalne vene;
- ne postavljati kanilu/braunilu niti aplicirati lijek na ruci s limfedemom i na strani mastektomije;
- ne koristiti leptir igle (baby sustav);
- provjeriti ispravnost venskog puta prije svakog uključanja citotoksičnog lijeka;
- nadzirati mjesto tijekom aplikacije lijeka i provjeravati pojavu simptoma (usporavanje protoka citotoksičnog lijeka, crvenilo, edem, bol...);
- znakovi, simptomi i reakcija mogu se pojaviti i nekoliko sati nakon završetka aplikacije citotoksičnog lijeka.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar provedeni postupak evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Revizija procedure se vrši svake tri godine, po potrebi i ranije.

Tablica 1. Antidoti i postupak kod ekstravazacije citotoksičnih lijekova koji se najčešće apliciraju

ANTIDOTI I POSTUPAK PRI EKSTRAVAZACIJI		
Vezikanti/eksfolijanti	Antidot	Postupak/primjena hladnih ili toplih oblika
<ul style="list-style-type: none"> • cisplatin • doksorubicin • vinkristin • oksaliplatin • karboplatin • irinotecan • dakarbazin • etopozid • docetaksel • fluorouracil (5-fu) • metotreksat • bleomicin • ciklofosamid • gemcitabin • ifosfamid 	<ul style="list-style-type: none"> • topična primjena dimetilsulfoksida (DMSO) • ako se pojave plikovi, DMSO treba obustaviti i uraditi reviziju • liječenje traje 7 do maksimalno 14 dana 	<ul style="list-style-type: none"> • intermitentni hladni oblozi ili hladne komprese u trajanju od 1 sata, nekoliko puta na dan; izbjeci oštećenja od prekomjerne hladnoće
<ul style="list-style-type: none"> • vinkristin 	<ul style="list-style-type: none"> • hijaluronidaza 1.500 jedinica/2 mL: nfiltrirati područje ekstravazacije 	<ul style="list-style-type: none"> • intermitentni topli oblozi tijekom 24h • pripaziti da se ne prouzrokuju opekotine
<ul style="list-style-type: none"> • paklitaksel 	<ul style="list-style-type: none"> • hijaluronidaza 1.500 jedinica/2 mL: nfiltrirati područje ekstravazacije 	<ul style="list-style-type: none"> • nije preporučljiva primjena ni hladnih ni toplih obloga
Iritanti		
<ul style="list-style-type: none"> • liposomalni doksorubicin 	<ul style="list-style-type: none"> • ne primjenjivati DMSO; moguća veća oštećenja zbog oslobađanja citotoksika iz liposoma 	<ul style="list-style-type: none"> • intermitentni hladni oblozi

<ul style="list-style-type: none"> • oksaliplatin • karboplatin • irinotekan 	<ul style="list-style-type: none"> • nema antidota 	<ul style="list-style-type: none"> • intermitentni topli oblozi
<ul style="list-style-type: none"> • dakarbazin 	<ul style="list-style-type: none"> • nema antidota • zaštititi mjesto ekstravazacije od sunca 	<ul style="list-style-type: none"> • intermitentni topli oblozi
<ul style="list-style-type: none"> • etopozid 	<ul style="list-style-type: none"> • nema antidota 	<ul style="list-style-type: none"> • topli oblozi
Neutralni		
<ul style="list-style-type: none"> • topotekan • docetaksel • fluorouracil • metotreksat • bleomicin • ciklofosamid • gemcitabin • ifosfamid 	<ul style="list-style-type: none"> • nema antidota 	<ul style="list-style-type: none"> • bez preporuke

Privitak 1. Lista za praćenje ekstravazacije citotoksičnog lijeka

Lista za praćenje ekstravazacije

Ime pacijenta: _____
 Matični broj: _____
 Kontakt broj: _____
 Datum incidenta: _____
 Ekstravazirani lijek: _____

Nadležni liječnik: _____
 Nadležna med. sestra: _____

Stupanj oštećenja	1	2	3	4
Mjesto ekstravazacije		Eritem sa udruženim simptomima; edem, bol, flebitis i plikovi.	Ulceracija ili nekroza, brojne ozljede tkiva i indikacija za kirurškom intervencijom	Stanje životne ugroženosti i hitna intervencija.
Reakcija na ubodnom mjestu	Blaga reakcija sa ili bez izraženih simptoma (toplina, crvenilo i svrbež)	Bol, flebitis i edem.	Ulceracija ili nekroza, brojne ozljede tkiva i indikacija za kirurškom intervencijom	Stanje životne ugroženosti i hitna intervencija.
Iritacija kože	Blaga i brzo prolazna reakcija.	Potrebna povećana pozornost.	Teško oštećenje i povećani odgovor na incident.	
Bol	Blaga bol bez promjene u funkciji.	Umjerena bol i primjena analgetika za održavanje funkcije.	Teška bol, obavezna primjena analgetika.	Ekstremna bol koja u potpunosti remeti funkciju.
Pokretnost	Neznatno ograničenje.	Veliko ograničenje.	Nepokretnost.	
Opis incidenta: _____				
Ime i prezime med. sestre: _____		Potpis: _____	Inicijali: _____	
Bilješka liječnik:		Datum:	Vrijeme:	
Umetnite fotografiju:				

[Izvor: S. Karabatić, KBC Zagreb]



Slika 1. i 2. Ekstravazacija citotoksičnog lijeka [Izvor: arhiva S. Karabatić, KBC Zagreb]

POSTUPCI MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA U STERILNOJ SOBI

1. UVOD

Protektivna (zaštitna) izolacija bolesnika u sterilnoj sobi podrazumijeva skup mjera s ciljem sprječavanja nastanka infekcije kod imunokompromitiranih bolesnika.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu izvođenja sestrinskih postupaka u sterilnoj sobi.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama u kojima postoje sterilne sobe.

3. PROCEDURA

Svi kontakti s bolesnikom u sterilnoj sobi podrazumijevaju korištenje sterilne zaštitne opreme, sterilno posteljno i bolesničko rublje i materijal za izvođenje dijagnostičko-terapijskih postupaka.

3.1. Priprema bolesnika za ulazak u sterilnu sobu

- Identificirati bolesnika;
- ukloniti sav nakit;
- uzeti briseve (uho, grlo, nos, prepone, potpazušna jama...) za mikrobiološke analize;
- osloboditi bolesnika od odjeće i prebrisati kožu dezinficijensom;
- odjenuti sterilnu bolničku pidžamu/spavaćicu;
- smjestiti bolesnika u krevet sa sterilnim posteljnim rubljem.

3.2. Priprema materijala

- Sterilne rukavice;
- sredstva za kirurško pranje ruku i dezinfekcijsko sredstvo;
- sterilna osobna zaštitna oprema (maska, kapa, kaljače, zaštitne naočale, kombinizon...);
- sterilni zavojni materijal;
- sterilni instrumenti;
- sterilno rublje (posteljno, pidžama/spavaćica);
- pribor za aplikaciju lijekova (brizgalice, igle, infuzijski/transfuzijski sustavi);
- lijekovi po nalogu nadležnog specijaliste;
- uređaji za mjerenje vitalnih funkcija koji se koriste samo za tog bolesnika;
- spremnici za medicinski otpad;
- spremnik za transport uzoraka u laboratorij.

3.3. Rad medicinske sestre/tehničara u sterilnoj sobi

Medicinska sestra/tehničar pri ulasku u sterilnu sobu:

- kirurški pere i dezinficira ruke;
- odijeva sterilnu osobnu zaštitnu opremu;
- navlači sterilne rukavice.

U sterilnoj sobi pri izvođenju svih sestrinskih intervencija mora poštovati sva načela asepse i antiseptike.

Pri izlasku iz sterilne sobe medicinska sestra/tehničar skida osobnu zaštitnu opremu u pred-prostoru sterilne jedinice sljedećim redoslijedom:

- dezinficira rukavice,
- skida kombinezon/mantil i kaljače,
- dezinficira rukavice,
- skida zaštitne naočale,
- skida rukavice,
- pere ruke,
- skida masku,
- pere i dezinficira ruke.

4. MJERE OPREZA

- Ograničiti broj osoblja koje dolazi u kontakt s bolesnikom u zaštitnoj izolaciji;
- invazivne dijagnostičke procedure prvo planirati za bolesnika iz zaštitne izolacije;
- dijagnostičke procedure moraju biti najavljene, kako se bolesnici ne bi miješali s drugim bolesnicima;
- obavljati kontinuiranu kontrolu mjera sprječavanja intrahospitalnih infekcija;
- planirati više radnji i postupaka prilikom ulaska u sterilnu sobu.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar provedeni postupak evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

VI SPECIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE U NUKLEARNOJ MEDICINI

1. FINA IGLENA ASPIRACIJSKA PUNKCIJA (FNA) ŠTITNE ŽLIJEZDE
2. TERAPIJA RADIOAKTIVNIM JODOM
3. PRIPREMA PACIJENTA ZA PERFUZIJSKU SCINTIGRAFIJU SRCA
4. ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA POZITRONSKE EMISIJSKE TOMOGRAFIJE S KOMPJUTERIZIRANOM TOMOGRAFIJOM (PET/CT)
5. PRIPREMA BOLESNIKA I IZVOĐENJE POSTUPKA TERAPIJSKE PRIMJENE RADIO-FARMACEUTIKA-LUTECIJUM (Lu-177)

FINA IGLENA ASPIRACIJSKA PUNKCIJA (FNA) ŠTITNE ŽLIJEZDE

1. UVOD

Fina iglena aspiracijska punkcija (FNA) štitne žlijezde je dijagnostička metoda i podrazumijeva uzimanje dijelova tkiva štitne žlijezde veoma tankom iglom. Izvodi se uz pomoć ultrazvuka, radi što preciznijeg uboda nodusa koji se ne mogu opipati (Slika 1).

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme bolesnika, materijala i asistiranja tijekom izvođenja fine iglene aspiracijske punkcije štitne žlijezde.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u organizacijskim jedinicama u kojima se izvodi fina iglena aspiracijska punkcija štitne žlijezde.

3. PROCEDURA

Postupke pripreme materijala, bolesnika i asistenciju tijekom procedure izvodi medicinska sestra/tehničar po nalogu nadležnog specijaliste.

3.1. Priprema materijala

- Sterilne rukavice;
- dezinfekcijsko sredstvo;
- igle za punkciju;
- brizgalice različitih veličina;
- predmetna stakalca za citološku analizu;
- sterilni tupferi i gaze;
- leukoplast;
- ultrazvučni uređaj s navlakom za sondu;
- bubrežasta zdjelica;
- spremnici za transport uzoraka;
- spremnici za medicinski otpad.

3.2. Priprema bolesnika

- Identificirati bolesnika;
- provjeriti postojanje informiranog pristanka;
- provjeriti da li su ispoštovane preporuke liječnika o prestanku uzimanja određenih lijekova;
- postaviti bolesnika u ležeći položaj;
- objasniti bolesniku da ne smije da se pomjera, priča i guta pljuvačku.

3.3. Priprema medicinske sestre/tehničara

- Oprati, posušiti i dezinficirati ruke;
- staviti zaštitnu masku;
- navući rukavice.

3.4. Asistiranje medicinske sestre/tehničara

- Dodaje nadležnom specijalisti sterilan tupfer i dezinfekcijsko sredstvo za dezinfekciju ubodnog mjesta;
- sterilnu iglu za FNA spoji na sterilnu brizgalicu odgovarajuće veličine i dodaje nadležnom specijalisti;
- dodaje obilježena predmetna stakalca;
- po završenom postupku sterilnom gazom prekrije mjesto uboda i fiksira gauzu leukoplastom;
- pomaže bolesniku da ustane i savjetuje ga da nema ograničenja u prehrani i

- svakodnevnim aktivnostima, osim težih fizičkih napora taj dan;
- uzorak s popunjenom uputnicom šalje u nadležni laboratorij;
- adekvatno odlaže korišteni materijal;
- skida rukavice, pere i dezinficira ruke.

4. MJERE OPREZA

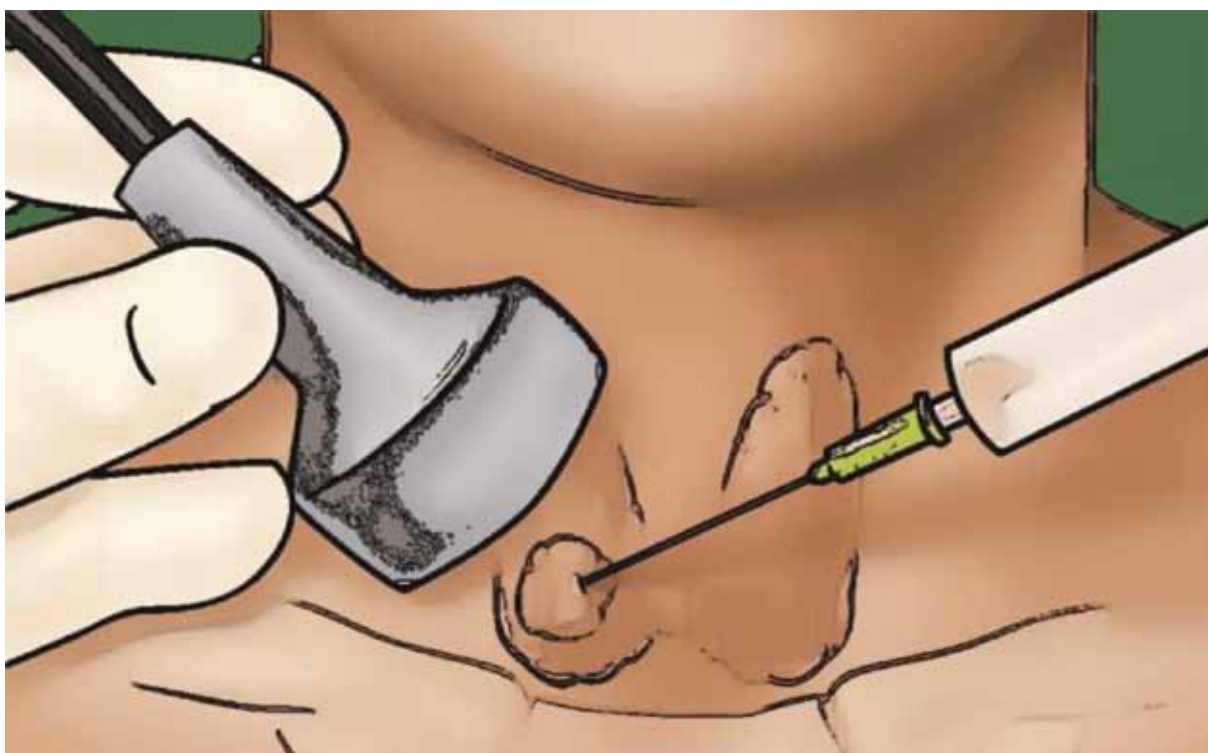
- Savjetovati bolesnike kojima se postupak izvodi ambulantno da se u slučaju bola, otoka i krvarenja jave nadležnom doktoru medicine.

5. EVIDENCIJA

Provedeni postupak medicinska sestra/tehničar evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.



Slika 1. Fina iglena aspiracijska punkcija štitne žlijezde

[Izvor:<https://www.prirodanadar.rs/nodusi-u-stitastoj-zlezdi-pregled-i-biopsija-cvorova-tiroidne-zlezde>]

TERAPIJA RADIOAKTIVNIM JODOM

1. UVOD

Terapija radioaktivnim jodom se koristi u liječenju oboljenja štitne žlijezde, kao samostalna terapija ili kao nastavak liječenja nakon kirurškog tretmana.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme bolesnika, materijala i primjene terapije radioaktivnim jodom.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u organizacijskim jedinicama za nuklearnu medicinu.

3. PROCEDURA

Aplikacija radiofarmaceutika izvodi se u terapijskom bloku nuklearne medicine, jedna medicinska sestra/tehničar priprema bolesnika, a druga priprema potrebnu opremu i materijal, te daje radiofarmaceutik.

3.1. Priprema bolesnika

Priprema bolesnika za aplikaciju radioaktivnog joda počinje na dan zakazivanja termina primjene terapije, kada mu nadležni specijalist da pisanu uputu o pripremi bolesnika, eventualnim dodatnim dijagnostičkim pretragama, kao i ponašanju bolesnika tijekom boravka u terapijskom bloku (*Privitak 1*) i nakon izlaska iz njega (*Privitak 2*).

Na dan aplikacije radioaktivnog joda, jedna medicinska sestra/tehničar:

- identificira bolesnika;
- provjeri postojanje potpisanog informiranog pristanka za izvođenje postupka;
- upoznaje bolesnika s postupkom ionizirajućeg zračenja;
- provjeri je li bolesnik postupio po pisanim preporukama nadležnog specijaliste;
- upoznaje ga s kućnim redom i pravilima ponašanja tijekom boravka u terapijskom bloku i nakon izlaska;
- prima bolesnika u terapijski blok i smjesti ga u bolesnički krevet;
- osigura venski put;
- uzorkuje krv za analize po nalogu nadležnog specijaliste;
- izmjeri vitalne parametre;
- bolesnika obavijesti da u sobu za izolaciju smije unijeti samo jednokratni pribor za osobnu higijenu (pidžama, papuče i ostalo posteljno rublje moraju biti bolnički).

3.2. Priprema opreme i materijala

Druga medicinska sestra/tehničar priprema:

- propisanu dozu radioaktivnog joda, kalibriranu na dan primjene;
- doze kalibrator;
- transportna zaštita za radiofarmaceutik;
- uređaj za provjeru preostale doze u tijelu „Dose rate monitor“;
- zaštitne olovne paravane;
- zaštitnu odjeću od ionizirajućeg zračenja;
- nesterilne rukavice odgovarajuće veličine;
- materijal za plasiranje i.v. kanile;
- pincetu;
- čašu vode;
- papirnati ubrus;

- plastične vreće;
- olovni spremnik za odlaganje medicinskog radioaktivnog otpada.

3.3. Priprema medicinskih sestara/tehničara

- Operu i dezinficiraju ruke;
- stave masku;
- odjenu zaštitnu odjeću od ionizirajućeg zračenja;
- navuku rukavice.

3.4. Postupak aplikacije radioaktivnog joda

- Jedna medicinska sestra/tehničar u hot laboratoriju pincetom vadi kapsulu radioaktivnog joda zajedno sa zaštitnim omotačem iz olovnog spremnika i mjeri aktivnost radioaktivnog joda u doze kalibratoru;
- izmjerenu aktivnost upisuje u propisani obrazac;
- kapsulu stavlja u transportnu zaštitu za radiofarmaceutik;
- druga medicinska sestra/tehničar preuzima transportnu zaštitu za radiofarmaceutik s radioaktivnim jodom, transportira ga do terapijskog bloka i daje dozu radioaktivnog joda;
- nakon aplikacije, medicinska sestra/tehničar originalnu naljepnicu od dobavljača na kojoj su upisani doza i datum kalibracije zalijepi na temperaturno-terapijsko-dijetetsku listu;
- raspremaju korišteni materijal i odlažu ga u skladno pravilniku o zbrinjavanju medicinskog radioaktivnog otpada;
- skidaju zaštitnu odjeću od ionizirajućeg zračenja;
- operu i posuše ruke;
- kontinuirano prati bolesnika u terapijskom bloku (video nadzor, prozor od olovnog stakla, komunikacija telefonom);
- savjetuje bolesnika da u prvih 6 sati, nakon primjene radioaktivnog joda, popije najmanje 2 do 3 litra vode;
- prije otpuštanja bolesnika iz terapijskog bloka, medicinska sestra/tehničar mjeri preostalu aktivnost radioaktivnog joda u tijelu;
- bolesnik se otpušta iz terapijskog bloka ako je preostala aktivnost radioaktivnog joda u tijelu u skladu sa zakonom dozvoljenom granicom.

4. MJERE OPREZA

- Provjeriti je li bolesnik izostavio supstitucijsku terapiju levotiroksinom četiri tjedna prije aplikacije radioaktivnog joda;
- od trenutka zakazivanja termina za liječenje radioaktivnim jodom do aplikacije, zabranjeni su dijagnostički postupci koji podrazumijevaju uporabu jodnih kontrastnih sredstava;
- bolesnik 15 dana pred aplikaciju radioaktivnog joda provodi jodnu dijetu (*Privitak 3*);
- ne preporučuje se snimanje radioloških pretraga s jodnim kontrastom dva tjedna prije hospitalizacije na terapijski odjel.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar provedeni postupak evidentira u propisanu dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

Privitak 1.

PRAVILA PONAŠANJA TIJEKOM BORAVKA U TERAPIJSKOJ SOBI

- U terapijskoj sobi bolesnik koristi bolničku pidžamu i papuče;
- bolesnik sa sobom donosi pribor za osobnu higijenu (četkicu i pastu za zube, šampon, pribor za brijanje i sl.), koji se nakon otpusta odlaže na predviđeno mjesto;
- tijekom boravka u terapijskoj sobi, izlazak iz sobe je zabranjen;
- posjete bolesniku su strogo zabranjene;
- bolesniku u terapijskoj sobi nije dozvoljeno imati mobilni telefon, a može koristiti telefon u sobi;
- nakon primljene doze radioaktivnog joda, bolesnik s osobljem komunicira telefonom koji se nalazi u sobi;
- dva sata nakon primljene doze bolesnik pije vodu, preporučuje se najmanje 2 do 3 litra u prvih 6 sati, kako bi se pospješilo mokrenje;
- medicinska sestra/tehničar hranu za bolesnika dostavlja na kolicima u predprostor u terapijskom bloku;
- bolesnik isključivo koristi toalet koji je u sklopu terapijske sobe;
- bolesnici (muškarci i žene), toalet obvezno koriste u sjedećem položaju i puštaju vodu nekoliko puta;
- nakon obavljene nužde ruke prati 2 do 3 puta;
- higijenske uloške i ostali otpad odlagati u plastičnu vreću;
- bolesnik se tušira najmanje dva puta dnevno, a kosu pere svaki dan;
- pidžamu presvlači svakodnevno;
- prije otpuštanja iz terapijskog bloka, medicinska sestra/tehničar bolesniku mjeri preostalu aktivnost radioaktivnog joda u tijelu;
- u terapijskoj sobi postoji videonadzor koji služi isključivo za sigurnost bolesnika, dok u toaletu nema videonadzora.

Privitak 2.

PRAVILA PONAŠANJA NAKON OTPUSTA

Nakon izlaska iz terapijskog bloka bolesnik naredna dva tjedna treba da se pridržava sljedećih uputa:

- kontakt s članovima obitelji smanjiti na minimum, a prilikom kontakta držati distancu od najmanje 1 metra;
- izbjegavati bliski fizički kontakt s djecom mlađom od deset godina, a djeca mlađa od dvije godine ne bi trebala biti u istoj stambenoj jedinici minimalno sedam dana;
- zabranjeni su kontakti s trudnicama minimalno 15 dana;
- preporučuje se da bolesnik spava sam i da izbjegava seksualne odnose s partnerom, a razmak između kreveta treba biti minimalno 2 metra;
- dojenje se obvezno prekida;
- izbjegavati planiranje trudnoće narednih 6 do 12 mjeseci;
- tijekom prvih sedam dana izbjegavati transport javnim prijevozom;
- sve posjete treba da budu što kraće i na što većoj udaljenosti;
- koristiti osobni pribor za jelo, posuđe, ručnike, posteljno rublje i prati ih odvojeno;
- preporučuje se da bolesnik nastavi piti veće količine tekućine;
- preporučuje se konzumiranje limuna, kiselih bombona, žvakaće gume, jer se na taj način

- pojačava lučenje pljuvačke i time smanjuje izloženost pljuvačnih žlijezda zračenju;*
- *toalet obvezno koristiti u sjedećem položaju, i puštati vodu nekoliko puta;*
 - *nakon obavljene nužde obvezno prati ruke dva-tri puta;*
 - *koristiti osobni pribor za higijenu, a umivaonik i kadu poslije uporabe detaljno oprati;*
 - *ako je potrebno koristiti taksi, obvezno sjediti na zadnjem sjedištu, suprotno od vozača, ne duže od dva sata;*
 - *potrebno je izbjegavati sva mjesta gdje bi kontakt s drugim osobama bio duži od sat vremena;*
 - *ako bolesnik neplanirano odlazi u bolnicu, obvezno treba da obavijesti osoblje da je primio radioaktivni jod, čak i ako se radi o istoj bolnici u kojoj je liječen;*
 - *ako bolesnik putuje u inozemstvo u naredna dva-tri mjeseca, obvezno treba ponijeti otpusno pismo zbog mogućeg nadzora na državnoj granici.*

Privitak 3.

JODNA DIJETA

Svrha jodne dijeta je smanjenje rezervi joda u tijelu bolesnika, čime se pojačava djelotvornost radioaktivnog joda.

Dijeta obično traje 2 tjedna, a započinje prije terapije i traje 2 dana nakon primjene radioaktivnog joda.

Namirnice koje treba izbjegavati:

- *jodiranu sol;*
- *hranu ili dodatke hrani koji sadrže puno soli;*
- *sušeno ili soljeno meso;*
- *kiseli kupus;*
- *mlijeko i mliječne proizvode (sir, jogurt, čokoladu, sladoled);*
- *jaja (žumanjak);*
- *morske plodove (ribu i alge);*
- *hranu i preparate obojene crvenom bojom za hranu (bombone, vitamine i sl.);*
- *proizvode od soje;*
- *hranu iz restorana, brzu hranu;*
- *sušeno voće i konzervirano povrće;*
- *multivitaminske i mineralne preparate koji sadrže jod;*
- *pekarske proizvode (kruh, peciva, kolači i sl.)*

Namirnice koje bolesnik može konzumirati:

- *svježe voće i povrće;*
- *svježe meso pripremljeno s biljnim uljem bez jodirane soli;*
- *domaći kruh i pecivo bez jodirane soli, mlijeka, maslaca, margarina;*
- *tjestenina bez jaja;*
- *šećer, med, bistri voćni sokovi;*
- *konzervirano voće (breskve, kruške, ananas);*
- *kava bez dodatka mlijeka, šlaga;*
- *jaja (bjelanjak).*

PRIPREMA PACIJENTA ZA PERFUZIJSKU SCINTIGRAFIJU SRCA

1. UVOD

Perfuzijska scintigrafija miokarda je slikovna dijagnostička metoda koja se koristi za procjenu ishemije/fibroze srčanog mišića ili za procjenu vijabilnosti miokarda. Prikazuje nakupljanje radiofarmaceutika u srčanom mišiću koje je srazmjerno protoku krvi kroz koronarne krvne žile.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme pacijenta, materijala i izvođenja procedure.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u organizacijskim jedinicama za nuklearnu medicinu.

3. PROCEDURA

Perfuzijska scintigrafija miokarda se izvodi u dva dijela/dana:

- **prvi dio/dan – scintigrafija miokarda u opterećenju koje može biti ergometrijsko ili farmakološko,**
- **drugi dio/dan – scintigrafija srca u bazalnim uvjetima.**

3.1. Priprema pacijenta

- Identificirati pacijenta;
- upoznati pacijenta s postupkom ionizirajućeg zračenja;
- provjeriti postojanje potpisanog informiranog pristanka;
- 24 sata prije pretrage ne konzumirati hranu koja sadrži metil-ksantin (kava, indijski čaj, zeleni i crni čaj, čokolada, Coca-Cola);
- 24 sata prije pretrage ne uzimati duhanske proizvode;
- 24 sata prije pretrage izbjegavati teška tjelesna opterećenja;
- šest sati prije pretrage biti natašte;
- naglasiti pacijentu da ne uzima lijekove koji mogu umanjiti točnost dobivenih rezultata pretrage (posebno se odnosi na nitroglicerini i druge nitratne lijekove, koji izazivaju vazodilataciju krvnih žila srca);
- naglasiti pacijentu da na dan pretrage ponese obrok.

3.2. Priprema materijala

- Sterilne rukavice odgovarajuće veličine;
- dezinfekcijsko sredstvo;
- osobna zaštitna odjeća;
- zaštitna odjeća od ionizirajućeg zračenja;
- materijal za plasiranje i.v. kanile;
- ergometar;
- lijekovi za farmakološko opterećenje srca;
- transportna zaštita za radiofarmaceutike (shielding);
- radiofarmaceutik (preuzimanje iz hot laboratorija);
- olovni spremnik za odlaganje medicinskog otpada.

3.3. Priprema medicinske sestre/tehničara

- Oprati i dezinficirati ruke;
- staviti masku i kapu, navući kaljače;
- odjenuti zaštitnu odjeću od ionizirajućeg zračenja.

3.4. Procedura perfuzijske scintigrafije srca

Odluku o tome koji vid opterećenja se izvodi donosi specijalist nuklearne medicine i specijalist kardiolog, koji su uključeni u izvođenje pretrage. Postupak izvodi medicinska sestra/tehničar, a tijekom izvođenja nužno je prisustvo specijaliste nuklearne medicine i specijaliste kardiologije.

3.4.1 I dio/dan – SCINTIGRAFIJA MIOKARDA U OPTEREĆENJU

3.4.1.1 Fizičko opterećenje

- Provjeriti je li pacijent ispoštovao preporuku specijalist nuklearne medicine ili konzilija;
- oprati, dezinficirati ruke i navući rukavice;
- osigurati venski put;
- postaviti pacijenta u odgovarajući položaj;
- ako se scintigrafija vrši u fizičkom opterećenju ergometrom, postupati po proceduri Priprema bolesnika i asistiranje medicinske sestre/tehničara kod izvođenja ergometrije;
- pri najvišem stupnju opterećenja koji se ostvari, i.v. aplicirati propisanu dozu radiofarmaceutika;
- zaustaviti ergometar i zamoliti pacijenta da siđe s trake;
- smjestiti pacijenta u prostoriju izoliranu od ostalih pacijenata;
- reći mu da obvezno pojede pripremljeni obrok i pije što više tekućine;
- započeti snimanje nakon 30-90 minuta od iniciranja radiofarmaceutika (Slika 1);
- nakon završenog snimanja savjetovati pacijenta o ponašanju prema okolini zbog primjene radiofarmaceutika, te ga pripremiti za drugi dio snimanja u mirovanju.

3.4.1.2 Farmakološko opterećenje

- Provjeriti je li pacijent ispoštovao preporuku specijaliste nuklearne medicine ili konzilija;
- oprati, dezinficirati ruke i navući rukavice;
- pripremiti lijekove koji su potrebni za farmakološko opterećenje;
- osigurati venski put;
- postaviti pacijenta u odgovarajući položaj;
- postaviti elektrode i spojiti pacijenta na monitoring;
- aplicirati lijekove po uputi nadležnog specijaliste nuklearne medicine/kardiologa;
- kontinuirano pratiti stanje pacijenta tijekom postupka;
- aplicirati radiofarmaceutik pri najvišem stupnju opterećenja po nalogu nadležnog kardiologa;
- smjestiti pacijenta u prostoriju izoliranu od ostalih pacijenata;
- reći mu da obvezno pojede pripremljeni obrok i pije što više tekućine;
- započeti snimanje nakon 30-90 minuta od iniciranja radiofarmaceutika (Slika 1);
- nakon završenog snimanja savjetovati pacijenta o ponašanju prema okolini zbog primjene radiofarmaceutika, te ga pripremiti za drugi dio snimanja u mirovanju.

3.4.2. II dio/dan – SCINTIGRAFIJA SRCA U MIROVANJU/BAZALNIM UVJETIMA

- Provjeriti je li pacijent ispoštovao preporuku specijaliste nuklearne medicine ili konzilija;
- oprati, dezinficirati ruke i navući rukavice;
- osigurati venski put;
- postaviti pacijenta u odgovarajući položaj;
- aplicirati radiofarmaceutik;
- smjestiti pacijenta u prostoriju izoliranu od ostalih pacijenata;
- reći mu da obvezno pojede pripremljeni obrok i pije što više tekućine;
- započeti snimanje nakon 30-90 minuta od iniciranja radiofarmaceutika (Slika 1);
- nakon završenog snimanja savjetovati pacijenta o ponašanju prema okolini zbog primjene radiofarmaceutika.

4. MJERE OPREZA

- Prije početka dijagnostičkog postupka izvršiti dvostruku provjeru od strane dvije medicinske sestre/tehničara (je li pacijent izostavio terapiju po preporuci nadležnih specijalista);
- provjeriti s pacijenticama da u međuvremenu od zakazivanja do početka postupka nije došlo do trudnoće, jer svaka sumnja na trudnoću odlaže postupak;
- pri zakazivanju, pacijenta obavijestiti da na dijagnostički postupak dolazi bez pratnje;
- postupci primjene radiofarmaceutika se moraju izvoditi na način da se rizik od kontaminacije i radijacije svede na najmanju moguću mjeru;
- zdravstvenom osoblju se savjetuje da ograniči vrijeme bliskog kontakta s pacijentima kojima su ubrizgani radiofarmaceutici označeni;
- neiskorišteni radiofarmaceutik ili otpadni materijal potrebno je zbrinuti sukladno zakonskim propisima koji se odnose na zaštitu od radioaktivnog zračenja.

5. EVIDENCIJA

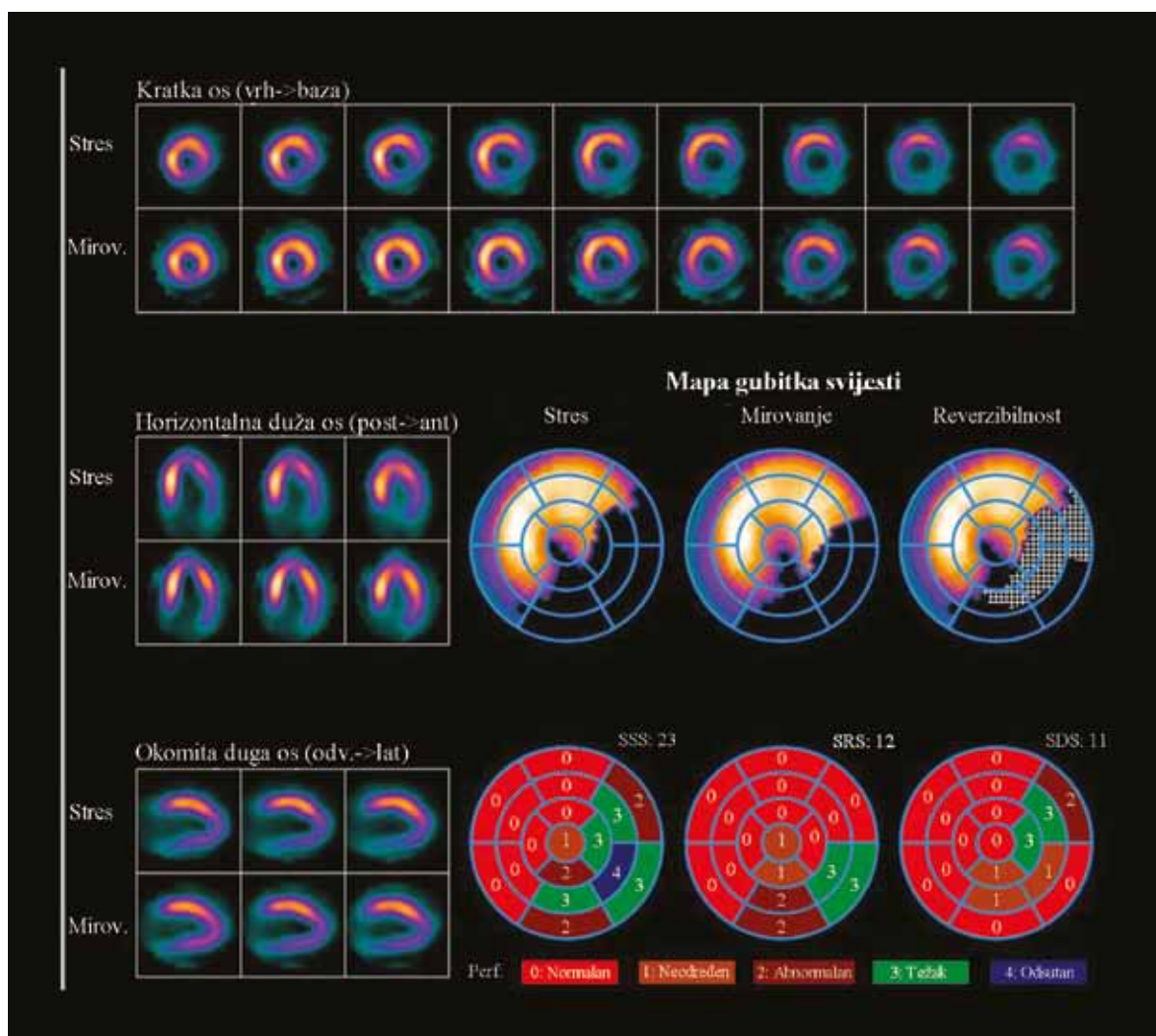
Medicinska sestra/tehničar provedeni postupak evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Revizija procedure vrši se svake tri godine, po potrebi i ranije.



Slika 1. Pozicioniranje pacijenta pri pregledu
 [Izvor: <https://www.poliklinika-lacic.hr/djelatnosti/nuklearna-medicina>]



Slika 2. Prikaz srca opterećenog radiofarmaceutikom
 [Izvor: <https://drvelicki.com/razgovor/perfuziona-scintigrafija-miokarda>]

ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA POZITRONSKE EMISIJSKE TOMOGRAFIJE S KOMPJUTERIZIRANOM TOMOGRAFIJOM (PET/CT)

1. UVOD

Pozitronska emisijska tomografija s kompjuteriziranom tomografijom (PET/CT) je slikovni dijagnostički postupak koji pruža informacije o funkciji unutarnjih organa (PET) ubrizgavanjem male količine radioaktivnog šećera u venu (18-FDG), kao i o njihovoj anatomiji i morfološkim promjenama (CT) (Slika 1).

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme bolesnika, opreme za izvođenje postupka i primjeni radiofarmaceutika.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u organizacijskim jedinicama u kojima se provodi PET/CT.

3. PROCEDURA

Postupak se izvodi po nalogu nadležnog konzilija. Medicinska sestra/tehničar priprema bolesnika i materijal i izvodi postupak aplikacije radiofarmaceutika.

3.1. Priprema bolesnika

- Identificirati bolesnika;
- upoznati bolesnika s postupkom;
- provjeriti postojanje potpisanog informiranog pristanka za izvođenje postupka;
- provjeriti da li su uklonjeni metalni predmeti;
- provjeriti da li su ispoštovane preporuke nadležnog specijaliste (ne konzumirati čvrstu hranu minimalno 6 sati prije postupka, dozvoljeno je piti samo vodu bez okusa, te 24 sata bez teže tjelesne aktivnosti);
- izmjeriti vrijednost glukoze u krvi;
- plasirati i.v. kanilu;
- neposredno prije snimanja savjetovati bolesniku da obavi fiziološke potrebe.

3.2. Priprema materijala

- Rukavice odgovarajuće veličine;
- dezinfekcijsko sredstvo;
- osobna zaštitna odjeća;
- zaštitna odjeća od ionizirajućeg zračenja;
- kolica s lijekovima i opremom za aplikaciju lijeka;
- pribor za određivanje vrijednosti glukoze u krvi;
- i.v. kanile i pribor za plasiranje;
- transportna zaštita za brizgalice i infuzijske otopine (shielding);
- olovni spremnik za odlaganje medicinskog otpada;
- radiofarmaceutik -18-FDG.

3.3. Priprema medicinske sestre/tehničara

- Oprati i dezinficirati ruke;
- odjenuti osobnu zaštitnu odjeću i zaštitnu odjeću od ionizirajućeg zračenja;
- staviti zaštitnu masku na lice.

3.4. Postupak izvođenja PET/CT-a

- Navlači rukavice;
- preuzima FDG radiofarmaceutik (bočica u olovnom spremniku) iz hot laboratorija;

- stavlja bočicu u injektor (uređaj) koji je prethodno pripremljen;
- unosi u sustav uređaja ime i prezime bolesnika, tjelesnu težinu i mjesto plasiranja i.v. kanile;
- bočicu s radiofarmaceutikom putem SAS sistema konektuje na jednokratni PAS sustav i spoji sa i.v. kanilom;
- pokrene uređaj s unaprijed zadanim doznim parametrima (Slika 2);
- nakon ubrizgavanja ¹⁸F-DG, medicinska sestra/tehničar premješta bolesnika u drugu prostoriju u kojoj treba mirovati sat vremena (ležati i ne pričati, kako bi se osigurao adekvatan raspored radioaktivnog šećera u tijelu);
- neposredno prije postupka snimanja savjetovati bolesniku da ponovno obavi fiziološke potrebe;
- otpratiti bolesnika do prostorije s uređajem i smjestiti ga na krevet za snimanje u ležeći položaj s rukama iznad glave (najčešći položaj, ali nije obavezan);
- pratiti bolesnika iz kontrolne sobe na monitoru putem video nadzora, prema propisanom protokolu;
- nakon završenog snimanja odvojiti sustave od i.v. kanile i izvaditi istu;
- skinuti zaštitnu odjeću od ionizirajućeg zračenja i adekvatno odložiti korišteni materijal (specijalni olovni spremnici za radioaktivni medicinski otpad).

4. MJERE OPREZA

- Pri zakazivanju bolesnika obavijestiti ga da na dijagnostički postupak dolazi bez pratnje;
- provjeriti s bolesnicom da u međuvremenu od zakazivanja do početka postupka nije došlo do trudnoće, jer svaka sumnja na trudnoću odlaže postupak;
- postupci primjene moraju se izvoditi na način da se rizik od kontaminacije i radijacije svede na najmanju moguću mjeru;
- savjetovati bolesnika da taj dan izbjegava kontakt s djecom i trudnicama;
- preporučiti da pije tekućinu radi brže eliminacije radioaktivnog šećera.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar evidentira provedeni postupak u sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.



Slika 1. Izvođenje pozitronske emisijske tomografije s kompjuteriziranom tomografijom



Slika 2. Aplikacija radiofarmaceutika [Izvor: arhiva UKC Republike Srpske, Banja Luka]

PRIPREMA BOLESNIKA I IZVOĐENJE POSTUPKA TERAPIJSKE PRIMJENE RADIO-FARMACEUTIKA - LUTECIJUM (Lu-177)

1. UVOD

Radiofarmaceutici su radioaktivne supstancije koje se upotrebljavaju za različita funkcionalna i morfološka dijagnostička ispitivanja i liječenje bolesnika. Lutecijum (Lu-177), kao jedan od predstavnika skupine radiofarmaka, koristi se u terapijske svrhe kod liječenja neuroendokrinih tumora i karcinoma prostate.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme bolesnika, opreme i primjeni radiofarmaceutika.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Postupak se primjenjuje isključivo u kliničkim organizacijskim jedinicama nuklearne medicine u kojima se provodi primjena radiofarmaceutika.

3. PROCEDURA

Postupak se izvodi po nalogu nadležnog specijaliste nuklearne medicine uz strogo poštovanje mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja i asepse, dok medicinska sestra/tehničar priprema bolesnika i materijal, te izvodi postupak primjene radiofarmaceutika. Primjena radiofarmaceutika provodi se samo u bolničkim uvjetima.

3.1. Priprema bolesnika

- Identificirati bolesnika;
- upoznati bolesnika s postupkom;
- provjeriti postojanje potpisanog informiranog pristanka za izvođenje postupka;
- objasniti da bolesnik mora biti u izolaciji minimalno 24h od primjene radiofarmaceutika;
- provjeriti je li bolesnik postupio po preporukama nadležnog specijaliste - izostavio terapiju Oktreotida (Sandostatin) i donio sa sobom tražene laboratorijske nalaze;
- provjeriti da li su ispoštovane preporuke o uzdržavanju od hrane (natašte 8 - 10 sati);
- smjestiti bolesnika u sobu za izolaciju gdje smije unijeti samo jednokratni pribor za osobnu higijenu (pidžama, papuče i ostalo posteljno rublje moraju biti bolnički).

3.2. Priprema materijala

- Sterilne rukavice odgovarajuće veličine;
- dezinfekcijsko sredstvo;
- osobna zaštitna odjeća;
- zaštitna odjeća od ionizirajućeg zračenja;
- kolica s lijekovima i opremom za aplikaciju lijeka;
- pribor za uzorkovanje krvi i odgovarajuće epruvete;
- transportna zaštita za brizgalice i infuzijske otopine (shielding);
- infuzijske otopine (15% Aminosol i 0,9% NaCl);
- radiofarmaceutik (preuzima iz hot laboratorija);
- olovni spremnik za odlaganje medicinskog otpada.

3.3. Priprema medicinske sestre/tehničara

- Oprati i dezinficirati ruke;
- staviti masku i kapu, navući kaljače;

- odjenuti zaštitnu odjeću od ionizirajućeg zračenja.

3.4. Postupak izvođenja primjene Lu-177

- izmjeriti vitalne parametre;
- navući sterilne rukavice;
- uzorkovati krv bolesniku za laboratorijske pretrage;
- otvoriti dva venska puta;
- aplicirati terapiju po nalogu nadležnog specijaliste;
- infuzijsku otopinu 15% Aminosola postaviti u shielding za bocu i aplicirati 1000 ml u trajanju od 4h po nalogu nadležnog specijaliste;
- preuzeti u hot laboratoriju pripremljen Lu-177 (koji se nalazi u kiveti, a kiveta u olovnom spremniku) i dokumenta koja sadrže sljedeće informacije: vrstu, dozu radioaktivnosti i oblik radiofarmaceutika, datum mjerenja radioaktivnosti i ime i prezime bolesnika;
- uzeti pincetom kivetu iz spremnika i još jednom izmjeriti dozu u „doza“ kalibratoru i nakon toga vratiti u olovni spremnik;
- spremnik odložiti na kolica za transport radiofarmaceutika i u sobu bolesnika ući s kolicima na kojima se nalazi samo radiofarmaceutik;
- uzeti shielding, u njega postaviti brizgalicu i iglu, navući Lu-177, ubrizgati u 250 ml 0,9% NaCl rastvora i spojiti s ranije otvorenim drugim venskim putem;
- nakon uključivanja Lu-177 medicinska sestra/tehničar izlazi iz sobe za izolaciju;
- zaštitnu odjeću od jonizirajućeg zračenja odložiti na odgovarajući način;
- pratiti bolesnika iz kontrolne sobe na monitoru putem video nadzora, prema propisanom protokolu;
- po isteku terapije odjenuti zaštitnu odjeću od ionizirajućeg zračenja, ući u sobu, odvojiti infuziju i evidentirati razinu zračenja koju bolesnik emitira;
- poticati bolesnika na uzimanje veće količine tekućine i češće provođenje osobne higijene radi brže eliminacije radiofarmaceutika;
- odložiti korišteni materijal u specijalne olovne spremnike za radioaktivni medicinski otpad.

4. MJERE OPREZA

- Prijem, pohrana, uporaba, transport i odlaganje radiofarmaceutika moraju se obavljati sukladno s propisima i/ili odgovarajućim dozvolama nadležnih službi;
- postupci primjene se moraju izvoditi na način da se rizik od kontaminacije i radijacije svede na najmanju moguću mjeru;
- mjerenja zračenja na lokaciji i tijekom rada od ključne su važnosti i moraju se provoditi radi preciznijeg i upućenijeg određivanja ukupne doze zračenja osoblja;
- zdravstvenom osoblju se savjetuje da ograniči vrijeme bliskog kontakta s bolesnicima kojima su ubrizgani radiofarmaceutici označeni lutecijem (Lu-177);
- neiskorišteni lijek ili otpadni materijal potrebno je zbrinuti sukladno sa zakonskim propisima koji se odnose na zaštitu od radioaktivnog zračenja.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar evidentira provedeni postupak u sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

VII SPECIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE U INFEKTOLOGIJI

1. POSTUPCI MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD ZBRINJAVANJA BOLESNIKA SA ZMIJSKIM UGRIZOM

POSTUPCI MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD ZBRINJAVANJA BOLESNIKA SA ZMIJSKIM UGRIZOM

1. UVOD

Zmijski ugriz je prodiranje očnjaka zmije i ubrizgavanje otrova u tijelo čovjeka, i smatra se jednim od najurgentnijih stanja u medicini. Simptomi ovise o vrsti zmije, mjestu ugriza, količini ubrizganog otrova, brzini apsorpcije otrova u krvotok i vremenu koje je prošlo od ugriza do dolaska u bolnicu.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o sigurnom zbrinjavanju bolesnika sa zmijskim ugrizom.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama u kojima se zbrinjavaju bolesnici sa zmijskim ugrizom.

3. PROCEDURA

Pri dolasku bolesnika u prijemnu ambulantu, hitno zbrinjavanje započinju dvije medicinske sestre/tehničara i nadležni specijalist.

3.1. Postupak zbrinjavanja bolesnika u prijemnoj ambulanti

U prijemnoj ambulanti, medicinska sestra/tehničar mora:

- identificirati bolesnika;
- provjeriti je li bolesnik skinuo nakit (edem na mjestu zmijskog ugriza);
- pokušati saznati o kojoj vrsti zmije se radi;
- upoznati bolesnika s postupcima i hrabriti ga;
- osloboditi bolesnika od odjeće, ovisno o mjestu ugriza;
- ukoliko je mjesto ugriza imobilizirano, otkloniti imobilizaciju;
- očistiti sapunom i vodom, pregledati i procijeniti mjesto ugriza (dva zuba...);
- postaviti dvije i.v. kanile na zdravom ekstremitetu;
- snimiti EKG;
- izmjeriti vitalne parametre (prema nalogu nadležnog specijaliste staviti bolesnika na monitor);
- izmjeriti bazalni opseg iznad i ispod mjesta ugriza, te označiti markerom granice lokalnog edema (ocjena smjera širenja otrova);
- prema nalogu nadležnog specijaliste, uzorkovati krv, aplicirati lijekove;
- bolesnika na odjel prevesti isključivo na kolicima/strečeru.

3.2. Postupak zbrinjavanja bolesnika na odjelu

Medicinska sestra/tehničar odjela preuzima bolesnika i prateću medicinsku dokumentaciju, te:

- postavi bolesnika u udoban položaj (na bok ako bolesnik povraća);
- osigurava bolesniku privatnost;
- plasira/asistira kod uvođenja urinarnog katetera (ovisno o spolu bolesnika);
- vrši elevaciju, ovisno o mjestu zmijskog ugriza;
- postavlja kompresu ispod mjesta ugriza i stavlja hladan oblog;
- prati vitalne parametre i stanje svijesti;
- aplicira terapiju prema nalogu nadležnog specijaliste;
- mjeri granice edema svakih 15 do 30 minuta;
- promatra izgled kože (alergijske reakcije).

3.3. Potreban materijal za zbrinjavanje zmijskog ugriza

- Rukavice;
- dezinfekcijsko sredstvo za ruke;
- materijal za čišćenje i previjanje rane;
- tlakomjer;
- EKG uređaj;
- monitor;
- oprema za oksigenaciju;
- pulsni oksimetar;
- toaletna stolica;
- set sa sterilnim tupferima;
- bubrežasta zdjelica;
- lijekovi (antišok terapija, antiviperinumi, cjepiva protiv tetanusa, antibiotici, kortikosteroidi, infuzijske otopine, analgetici, benzodijazepini...);
- šprice, igle i i.v. kanile različitih veličina;
- komprese;
- potreban materijal za uzorkovanje krvi;
- potreban materijal za postavljanje urinarnog katetera;
- leukoplast;
- spremnici za odlaganje medicinskog otpada.

4. MJERE OPREZA

- Ograničiti vrijeme držanja hladnih obloga i ne stavljati led na mjesto ugriza;
- obvezno je mirovanje bolesnika dok traje akutna faza bolesti;
- antiviperinum čuvati poštujući preporuke proizvođača i vodeći računa da se ne prekine hladni lanac;
- antiviperinum lagano promućkati prije aplikacije;
- kožno testiranje na alergiju antiviperinuma se ne preporučuje, jer je nepouzdana i odgađa hitnu terapiju.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar provedeni postupak evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

VIII SPECIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE U KIRURGIJI

1. ZDRAVSTVENA NJEGA DJETETA NAKON OPERACIJE KRAJNIKA (TONZILEKTOMIJA)
2. ZDRAVSTVENA NJEGA BOLESNIKA S UGRAĐENOM TOTALNOM ILI PARCIJALNOM PROTEZOM KUKA
3. POSTUPCI MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA U KIRURGIJI HIV POZITIVNIH PACIJENATA

ZDRAVSTVENA NJEGA DJETETA NAKON OPERACIJE KRAJNIKA (TONZILEKTOMIJA)

1. UVOD

Tonzilektomija je otorinolaringološka operacija kojom se kirurškim putem uklanjaju krajnici (tonzile). Zdravstvena njega u ranom postoperativnom zbrinjavanju djece nakon tonzilektomije, usmjerena je na praćenje djetetovog stanja, otklanjanje i/ili smanjenje tjelesnih simptoma, prepoznavanje i sprečavanje eventualnih komplikacija.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnoj i sigurnoj zdravstvenoj njezi djeteta nakon tonzilektomije, te educirati roditelje/skrbnike za nastavak njege u kućnim uvjetima.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u kirurškim otorinolaringološkim organizacijskim jedinicama u kojima se vrše tonzilektomije kod djece.

3. PROCEDURA

Za povratak djeteta iz operacijske sale na odjel, medicinska sestra/tehničar priprema bolesničku sobu, pribor i materijal.

3.1. Priprema bolesničke sobe

- Osigurati povoljne mikroklimatske uvjete (vlažnost zraka, temperatura);
- promijeniti posteljno rublje;
- osigurati mir.

3.2. Priprema pribora i materijala u bolesničkoj sobi

- Toplomjer;
- bubrežnjak;
- papirnati ubrusi - celštof;
- rashlađeni čaj.

3.3. Prijem i postoperativna njega djeteta nakon operacije krajnika

Nakon operativnog zahvata i buđenja djeteta iz anestezije u operacijskom bloku/sali, dvije medicinske sestre/tehničari preuzimaju dijete i na transportnim ležećim kolicima prevoze na odjel u bolesničku sobu.

Zadatak medicinske sestre/tehničara je da tijekom prva dva postoperativna sata dijete:

- smjesti u krevet isključivo na bok;
- stavi hladan oblog oko vrata radi postizanja vazokonstrikcije, po nalogu kirurga;
- po nalogu kirurga uključuje terapiju;
- vrši kontinuirani nadzor djeteta.

Nakon dva postoperativna sata medicinska sestra/tehničar:

- mjeri tjelesnu temperaturu;
- odjene dijete;
- potiče dijete da pije po gutljaj rashlađenog čaja;
- za prvi obrok djetetu daje supu.

Upute i savjeti koje medicinska sestra/tehničar daje roditelju/skrbniku pri otpustu:

- prvih 15 dana obvezno mirovanje djeteta;
- prehrana djeteta tijekom prvih 15 dana mora biti kašasta, mlaka, bez toplih, zaslađenih i gaziranih napitaka;
- zube prati samo vodom (bez četkice i zubne paste);
- prvih 7 dana nije dozvoljeno pranje kose;

- dozvoljeno tuširanje mlakom vodom do vrata;
- u slučaju pojave krvarenja, djetetu staviti hladan oblog oko vrata (mokar ručnik) i odmah se javiti u zdravstvenu ustanovu.

4. MJERE OPREZA

- Dijete mora ležati na boku najmanje 2 sata nakon operativnog zahvata;
- po mogućnosti dijete smjestiti u bolesničku sobu sa što manje kreveta;
- o svakoj promjeni stanja ili promjeni aspekta djeteta, medicinska sestra/tehničar odmah obavještava nadležnog liječnika.

5. EVIDENCIJA

Individualni Plan zdravstvene njege izraditi za svako operirano dijete, a sve provedene postupke i intervencije medicinska sestra/tehničar evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

ZDRAVSTVENA NJEGA BOLESNIKA S UGRAĐENOM TOTALNOM ILI PARCIJALNOM PROTEZOM KUKA

1. UVOD

Totalna endoproteza (TEP) je operativni zahvat koji se izvodi kod oštećenog zgloba, gdje je konzervativno liječenje nemoguće. Parcijalna endoproteza (PEP) se ugrađuje kod prijeloma vrata bedrene kosti.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnoj, sigurnoj i jedinstvenoj postoperativnoj zdravstvenoj njezi bolesnika s ugrađenom totalnom ili parcijalnom endoprotezom kuka.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u kirurškim ortopedskim organizacijskim jedinicama.

3. PROCEDURA

Za povratak bolesnika s ugrađenom endoprotezom kuka iz operacijske sale, medicinska sestra/tehničar priprema:

- bolesničku sobu;
- opremu i materijal.

3.1. Priprema bolesničke sobe i kreveta

- Osigurati povoljne mikroklimatske uvjete (vlažnost zraka, temperatura) i mir u sobi;
- krevet mehanički očistiti i dezinficirati;
- promijeniti posteljno rublje;
- na krevetu osigurati trapez.

3.2. Priprema opreme i materijala

- Pribor za primjenu kisika;
- tlakomjer;
- toplomjer;
- bubrežnjak;
- papirnati ubrusi - celštof;
- dezinfekcijsko sredstvo;

- kolica s materijalom za previjanje.

3.3. Prijem i postoperativna njega bolesnika nakon ugrađene endoroteze kuka

Nakon operativnog zahvata i buđenja bolesnika iz anestezije, u sobi za buđenje operativnog bloka/sale, dvije medicinske sestre/tehničara preuzimaju bolesnika s medicinskom dokumentacijom. Po nalogu nadležnog specijaliste, bolesnika odvoze na rendgen (RTG), kontrolu položaja ugrađene endoproteze ili u bolesničku sobu.

Medicinska sestra/tehničar bolesnika s ugrađenom endoprotezom kuka:

- smjesti u bolesnički krevet na leđa s podignutim uzglavljem i glavom okrenutom ustranu;
- između donjih ekstremiteta postavi abdukcijski jastuk;
- prati vitalne parametre;
- prati vanjski izgled i stanje svijesti bolesnika;
- kontinuirano prati položaj operiranog ekstremiteta;
- prati stanje drenaže;
- provodi mjere sprječavanja komplikacija dugotrajnog ležanja;
- provodi mjere sprječavanja nastanka infekcije kirurške rane.

3.4. Preporuke i edukacija bolesnika

Medicinske sestre/tehničari i fizioterapeutske sestre/tehničari educiraju bolesnika i daju preporuke o načinu života nakon otpusta iz bolnice.

Uputa o aktivnostima nakon ugrađene totalne ili parcijalne endoproteze kuka izdaje se i u pisanom obliku (Privitak 1).

4. MJERE OPREZA

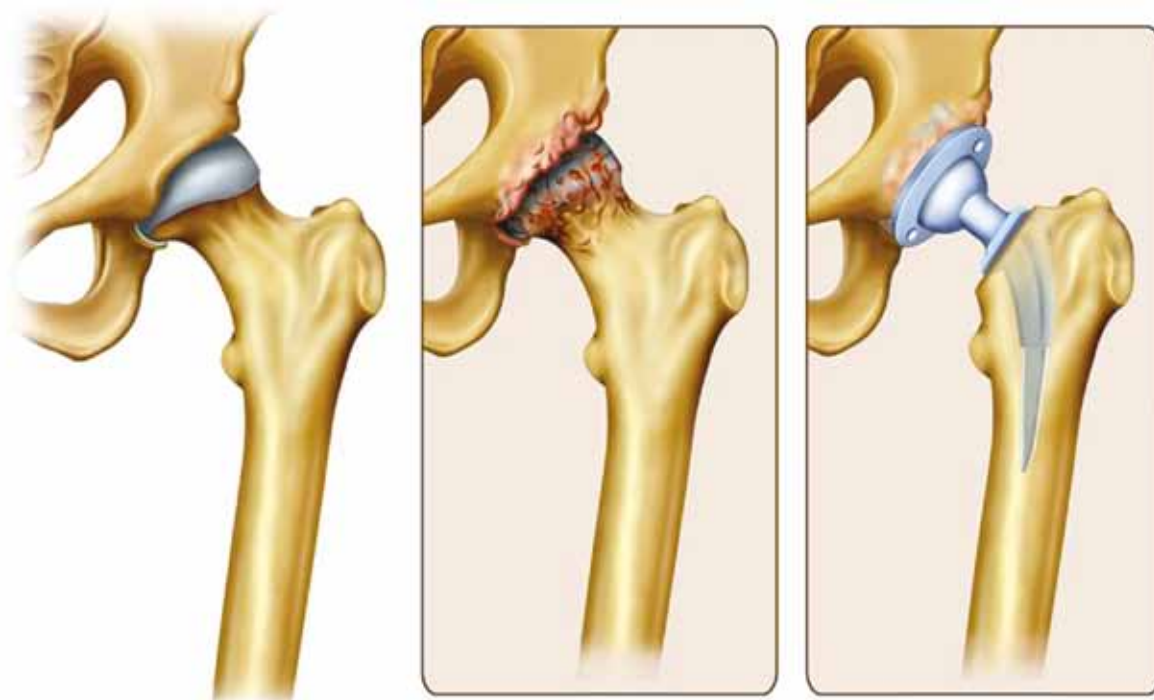
- Po nalogu nadležnog specijaliste, a nakon što je pregledan od strane liječnika fizijatra, bolesnik se uvodi u program rane rehabilitacije 24 sata nakon operativnog zahvata;
- prije svakog ustajanja iz kreveta, medicinska sestra/tehničar bolesniku postavlja elastični zavoj/čarape radi prevencije duboke venske tromboze;
- ranu rehabilitaciju - vertikalizaciju provode fizioterapeutske sestre/tehničari.

5. EVIDENCIJA

Individualni Plan zdravstvene njege izraditi za svakog bolesnika s ugrađenom endoprotezom kuka, a sve provedene postupke i intervencije medicinska sestra/tehničar evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.



Slika 1. Totalna endoproteza kuka

[Izvor: <https://www.svkatarina.hr/storage/ortopedija/TEP%20kuka/tri-kuka.jpg>]



Slika 2. Radiografski snimak položaja totalne endoproteze kuka

[Izvor: <https://www.akromion.hr/wp-content/uploads/2018/06/kuk7.jpg>]

Privitak 1. Uputstvo za bolesnike nakon ugrađene totalne ili parcijalne proteze kuka

UPUTA ZA BOLESNIKE NAKON UGRAĐENE TOTALNE ILI PARCIJALNE PROTEZE KUKA	
<u>NIJE DOZVOLJENO</u>	
Sjediti prekrštenih nogu	cijelog života
Čučanje i sjedenje na niskoj stolici	cijelog života
Naglo okretanje na operiranoj nozi	cijelog života
Stajanje samo na operiranoj nozi	cijelog života
Nošenje težeg tereta	cijelog života
Ležanje na operiranoj nozi	3 mjeseca
Kupanje u kadi	3 mjeseca
Vežanje pertli i savijanje	3 mjeseca
<u>POTREBNO</u>	
Uporaba elastičnih čarapa prilikom kretanja	3 mjeseca
Sjedenje na visokoj stolici	3 mjeseca
Svakodnevno provoditi preporučene vježbe	cijelog života
<u>DOZVOLJENO</u>	
Hodanje uz pomoć štaka	3 mjeseca
Pun oslonac na operiranu nogu	nakon 3 mjeseca
Kupanje pod tušem	nakon 14 dana
Plivanje u bazenu	nakon 30 dana
Umjetni zglob može aktivirati detektore metala u zračnim lukama.	

POSTUPCI MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA U KIRURGIJI HIV POZITIVNIH PACIJENATA

1. UVOD

Asistencija medicinske sestre/tehničara kod hitnih ili elektivnih operativnih zahvata HIV pozitivnih pacijenata se suštinski ne razlikuje od standardnih procedura drugih kirurških bolesnika, ali zahtijeva fokusiranje na specifičnosti.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu postupanja u kirurgiji HIV pozitivnih pacijenata.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim kirurškim organizacijskim jedinicama zdravstvene zaštite.

3. PROCEDURA

Procedura *Preoperativna priprema i postupanje s pacijentima u operativnom bloku* već je napisana u Priručniku standardnih operativnih procedura u sestrinstvu za sekundarnu i tercijarnu razinu zdravstvene zaštite, a u nastavku će biti navedene specifičnosti.

3.1 Priprema bolesnika

- Identificirati bolesnika i provjeriti postojanje informiranog pristanka;
- depilirati operativno polje (preporučuje se uraditi epilaciju umjesto brijanja).

3.2 Priprema materijala

- Materijal opisan u proceduri *Preoperativna priprema i postupanje s pacijentima u operativnom bloku*;
- 2% glutaraldehid;
- plastična folija za operativni stol;
- nepromočive jednokratne pregače;
- zavojni materijal s nepropusnim završnim slojem.

3.3 Priprema medicinske sestre/tehničara prije operativnog zahvata

- Oprati, dezinficirati ruke i navući duple rukavice;
- ako postoje ogrebotine na koži šaka i podlaktica, dermatitis ili ekcemi, prekriti kožu sterilnim zavojem pa tek onda navući rukavice;
- koristiti vizir za cijelo lice ili naočale s prekrivenim stranama;
- odjenuti plastičnu pregaču za jednokratnu uporabu ispod sterilnog mantila;
- koristiti jednokratne sterilne mantile ili višekratne mantile od materijala koji odbijaju tekućinu;
- obuti gumenu, neklizajuću zatvorenu obuću.

3.4 Postupci medicinske sestre/tehničara s instrumentarijem i opremom

- Ispod sterilne plahte operacijski operacioni stol zaštititi plastičnom folijom;
- aspiracijska oprema treba do pola biti napunjena 2% glutaraldehidom prije početka operacije;
- instrumentima i oštrim predmetima rukovati krajnje obazrivo tijekom operativnog zahvata, a kad god je moguće preporučuje se uporaba jednokratnih instrumenata;
- osigurati neutralan prijenos upotrebljenih instrumenata putem bubrežaste posude (izbjegavati prijenos iz ruke u ruku);
- jednokratne instrumente odložiti sukladno odlaganju medicinskog otpada, a višekratne nakon mehaničkog čišćenja držati potopljene u dezinfekcijskom sredstvu 12 sati;
- u slučaju obilnijeg izlivanja krvi i tjelesnih tekućina postupiti po proceduri

- nadležne ustanove;
- pripremiti operateru zavojni materijal s nepropusnim završnim slojem kako ne bi došlo do curenja eksudata iz rane nakon završetka operacije;
 - po završenoj operaciji osigurati pacijentu čisto osobno i posteljno rublje;
 - svo jednokratno rublje i odjeću odložiti u infektivni otpad.

4 EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar evidentira provedeni postupak u sestrinsku dokumentaciju.

5 REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

IX SPECIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE U INTENZIVNOM LIJEČENJU

1. POSTAVLJANJE PICC KATETERA I APLIKACIJA LIJEKA
2. MJERENJE CENTRALNOG VENSKOG TLAKA (CVT)
3. UZORKOVANJE KRVI IZ CENTRALNOG VENSKOG KATETERA (CVK)
4. ASPIRACIJA TRAHEOBRONHALNOG STABLA BOLESNIKA NA MEHANIČKOJ VENTILACIJI

POSTAVLJANJE PICC KATETERA I APLIKACIJA LIJEKA

1. UVOD

Periferno postavljeni centralni venski kateteri (engl. peripherally inserted central catheters -PICC) često se koriste za osiguranje venskog pristupa kod bolesnika, za vrijeme dugotrajnog liječenja i kod bolesnika na kućnom liječenju. Fleksibilni kateter se uvodi u perifernu venu na ruci (v.cephalica, v.basilika ili v.brachialis) i provodi do vena u prsnom košu.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme bolesnika, materijala i asistiranja tijekom postavljanja i aplikacije lijeka putem PICC katetera.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama u kojima se postavlja PICC kateter i gdje se aplicira lijek.

3. PROCEDURA

Postavljanje PICC katetera vrši nadležni specijalist, dok medicinska sestra/tehničar priprema bolesnika, materijal, asistira i aplicira lijek prema nalogu liječnika.

3.1. Priprema bolesnika

- Identificirati bolesnika;
- upoznati bolesnika s postupkom i odgovoriti na njegova pitanja;
- provjeriti postojanje potpisanog informiranog pristanka za izvođenje postupka;
- izmjeriti vitalne parametre.

3.2. Priprema materijala

- Set sa PICC;
- zaštitni sterilni mantil, maska i kapa;
- set sa sterilnim kompresama;
- sterilni instrumenti (pean);
- sterilni tupferi gaze;
- sterilna okluzivna folija;
- rukavice (sterilne i nesterilne);
- dezinfekcijsko sredstvo;
- šprice i igle odgovarajuće veličine;
- fiziološka otopina 0,9% NaCl;
- heparinski lijek;
- Esmarhova poveska;
- spremnici za medicinski otpad;
- centimetar;
- bubrežasta zdjelica.

3.3. Postupak postavljanja PICC-a

Medicinska sestra/tehničar, nakon pripreme materijala i bolesnika, asistira pri izvođenju postupka, isključivo pod aseptičnim uvjetima.

- Oprati i dezinficirati ruke;
- staviti zaštitnu masku, kapu i navući nesterilne rukavice;
- potreban materijal i pribor staviti na intervencijski stol;
- osloboditi bolesnika od gornjeg dijela odjeće;
- bolesnika postaviti u ležeći položaj s rukom pod kutom od 90° spram prsnog koša;

- dodati liječniku centimetar radi procjene veličine PICC-a;
- asistirati liječniku pri oblačenju zaštitne sterilne odjeće;
- dodati liječniku sredstva za dezinfekciju mjesta uvođenja katetera u venu;
- postaviti sterilnu kompresu ispod i kompresu s otvorom preko ruke bolesnika;
- otvoriti set sa PICC-om, navući u špricu 5 ml fiziološke otopine i isprati kateter;
- postaviti Esmarhovu povesku;
- dodati liječniku PICC, te nakon uvedenog katetera, dodati rastvor heparina prema nalogu liječnika radi ispiranja;
- preko ubodnog mjesta staviti sterilan tupfer gaze i okluzivnu foliju.

3.3.1. Aplikacija lijeka putem PICC katetera

Prije primjene lijeka preko PICC-a, medicinska sestra/tehničar obvezna je:

- staviti masku i navući sterilne rukavice;
- postaviti sterilni tupfer ispod PICC-a;
- u špricu navući 10-20 ml fiziološke otopine;
- otvoriti čep sa PICC-a;
- tupferom dezinficirati ulazno mjesto PICC-a;
- spojiti špricu s fiziološkom otopinom s kateterom;
- otvoriti sigurnosnu klemu i isprati lumen katetera fiziološkom otopinom;
- aplicirati pripremljeni lijek;
- isprati kateter fiziološkom otopinom;
- zatvoriti sigurnosnu klemu PICC-a i vratiti čep na PICC.

4. MJERE OPREZA

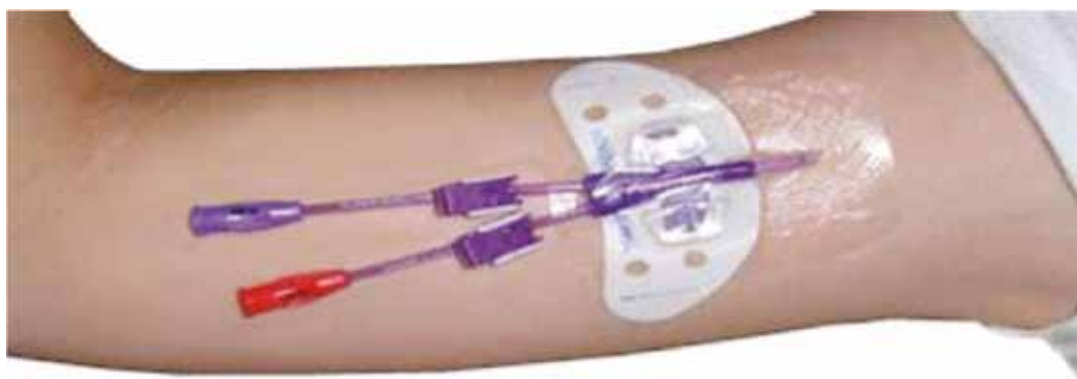
- Kod bolesnika sa PICC-om je zabranjeno plivanje;
- ne koristiti oštre instrumente u blizini katetera da se ne ošteti;
- ispiranje ne vršiti energično zbog mogućnosti pomjeranja katetera;
- prije tuširanja ili kupanja, kateter zaštititi dodatnom nepromočivom folijom;
- tupfer i providnu foliju mijenjati svakih 3-7 dana, po potrebi i češće;
- ako se kateter ne koristi svakodnevno, ispirati ga svakih 12 sati fiziološkom otopinom, a na 24 sata heparinom radi održavanja prohodnosti katetera.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar evidentira provedeni postupak u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.



Slika 1. PICC kateter

[Izvor:

<https://www.lymphoma.org.au/bs/limfom/tretmani/ure%C4%91aji-za-centralni-venski-pristup/>]

MJERENJE CENTRALNOG VENSKOG TLAKA (CVT)

1. UVOD

Centralni venski tlak (CVT) predstavlja zapreminu krvi koja se vraća u srce kroz sistemske cirkulaciju (venski povratak), a mjeri se manometrom koji se spaja na centralni venski kateter (CVK).

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu mjerenja centralnog venskog tlaka.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u bolničkim organizacijskim jedinicama u kojima se mjeri CVT.

3. PROCEDURA

Indikaciju i plasiranje centralnog venskog katetera (CVK) vrši nadležni specijalist, a postupak postupak mjerenja CVT-a izvodi medicinska sestra/tehničar.

3.1. Priprema bolesnika

- Identificirati bolesnika;
- upoznati bolesnika s postupkom (ako njegovo stanje to dozvoljava);
- postaviti ga u ležeći položaj na leđa.

3.2. Priprema pribora i materijala

- Manometar za mjerenje CVT-a (Slika 1);
- stalak za infuziju;
- sustav s trokanalnim ventilom za manometar;
- infuzijska otopina;
- šprica 10 ml;
- sterilne rukavice;
- zaštitna maska;
- dezinfekcijsko sredstvo;
- bubrežasta zdjelica.

3.3. Postupak mjerenja CVT-a

Medicinska sestra/tehničar nakon pripreme bolesnika, pribora i materijala:

- fiksira manometar na stalak za infuziju;
- sustav s trokanalnim ventilom spoji s infuzijskom otopinom i manometrom;
- napuni sustav infuzijskom otopinom;
- na trokanalnom ventilu blokira sve otvore;
- poravna nultu točku manometra s nultom točkom desne pretkomore srca u visini četvrtog interkostalnog prostora u srednjoj aksilarnoj liniji (Slika 2);
- stavi zaštitnu masku;
- dezinficira ruke i navuče sterilne rukavice;
- špricom provjeri prohodnost slobodnog kraka CVK-a (aspirira krv);
- spoji sustav na slobodni krak CVK-a;
- zatvori trokanalni ventil prema bolesniku i polako napuni manometar infuzijskom otopinom;
- zatvori ventil prema infuzijskoj otopini i otvori ga prema bolesniku (Slika 3);
- razina tekućine u manometru polako opada i kada se tekućina smiri medicinska sestra/tehničar očita vrijednost CVT-a;
- raspredi korišteni materijal.

4. MJERE OPREZA

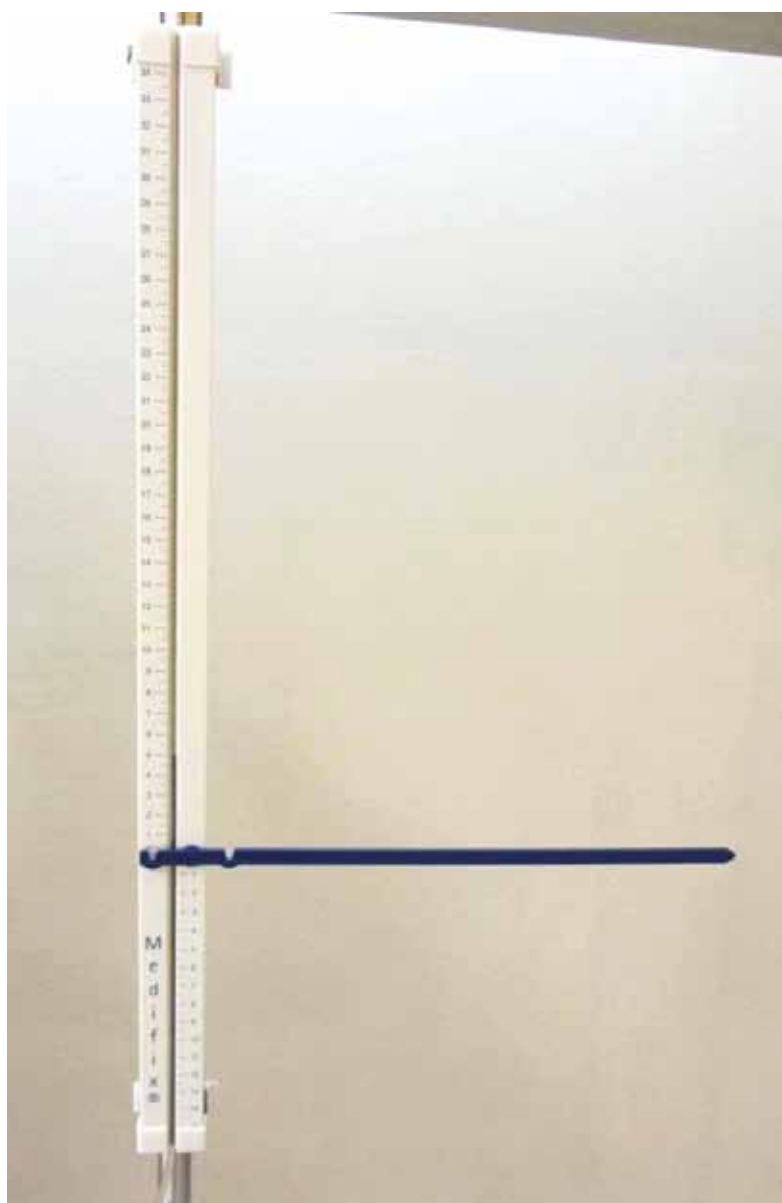
- Mjerenje CVT-a vršiti u aseptičnim uvjetima, kako bi se izbjegla kontaminacija putem CVK-a;
- nije preporučljivo sustav manometra prepuniti infuzijskom otopinom jer prelijevanje preko vrha može biti izvor kontaminacije;
- infuzijsku otopinu mjenjati na svaka 24 sata, a infuzijski sustav na svakih 48 sati;
- preporučljivo je markirati mjesto na prsnoj koži (visinu četvrtog interkostalnog prostora u srednjoj aksilarnoj liniji) za slijedeća mjerenja;
- prije mjerenja CVT-a zaustaviti intravensku infuzijsku terapiju.

5. EVIDENCIJA

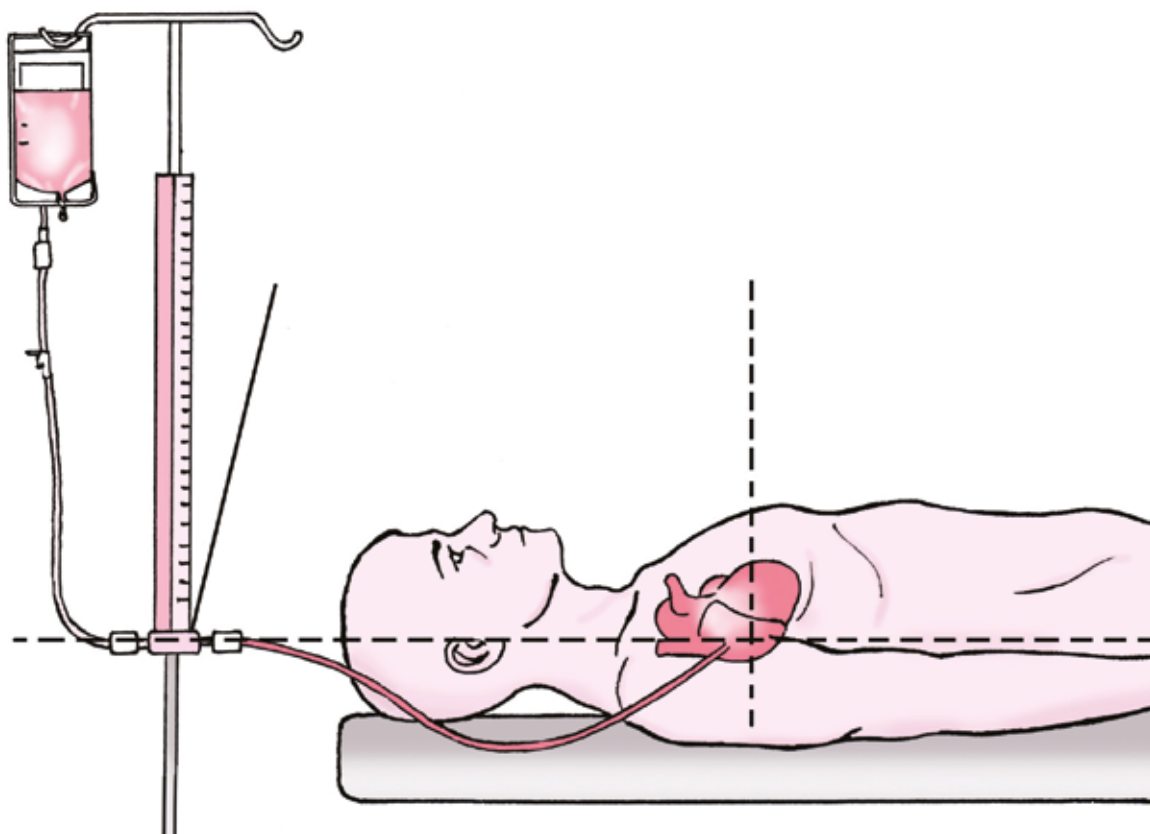
Medicinska sestra/tehničar provedeni postupak evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

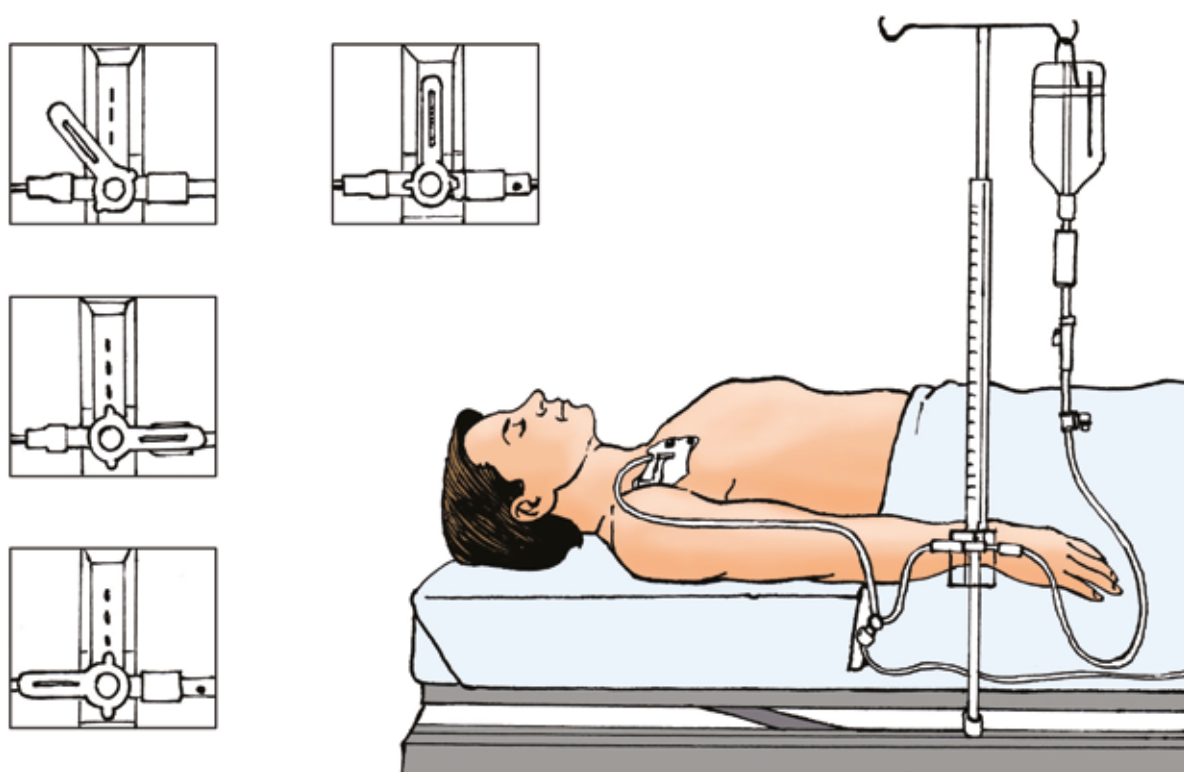
Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.



Slika 1. Manometar za mjerenje CVT-a [Izvor: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/20/ZVD-Messlatte.JPG/375px-ZVD-Messlatte.JPG>]



Slika 2. Nulta točka desne pretkomore



Slika 3. Postupak mjerenja CVT-a

UZORKOVANJE KRVI IZ CENTRALNOG VENSKOG KATETERA (CVK)

1. UVOD

Uzorkovanje krvi iz centralnog venskog katetera (CVK) je postupak koji se izvodi u dijagnostičke svrhe.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme bolesnika, materijala i uzorkovanja krvi iz CVK-a.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Postupak se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama u kojima se provodi uzorkovanje krvi iz CVK-a.

3. PROCEDURA

Uzorkovanje krvi iz CVK-a izvodi medicinska sestra/tehničar na temelju pisanog naloga nadležnog specijaliste.

3.1. Priprema bolesnika

- identificirati bolesnika;
- upoznati bolesnika s postupkom;
- poticati bolesnika na suradnju;
- postaviti bolesnika u ležeći položaj s okrenutom glavom ulijevo.

3.2. Priprema materijala

- Rukavice (sterilne i nesterilne);
- dezinfekcijsko sredstvo;
- zaštitna maska;
- set sa sterilnim tupferima;
- bubrežasta zdjelica;
- šprice i igle različitih veličina;
- fiziološka otopina;
- pribor za uzorkovanje krvi i odgovarajuće epruvete;
- stalak za epruvete;
- spremnici za medicinski otpad;
- spremnik za transport uzoraka.

3.3. Procedura uzorkovanja krvi

- Oprati i dezinficirati ruke;
- staviti zaštitnu masku;
- potreban materijal i pribor pripremiti na intervencijskom stolu;
- navući sterilne rukavice;
- postaviti sterilni tupfer ispod CVK-a;
- u špricu navući 5-10 ml fiziološke otopine;
- otvoriti čep sa CVK-a (paziti na kontaminaciju);
- tupferom dezinficirati mjesto spajanja katetera;
- špricu s fiziološkom otopinom spojiti sa CVK-om;
- otvoriti sigurnosnu klemu CVK-a i ubrizgati fiziološku otopinu (isprati lumen katetera);
- aspirirati 5-10 ml krvi, potom zatvoriti sigurnosnu klemu (aspiriranu krv odložiti u spremnik za infektivni otpad);
- nakon 1-2 minute vacutajner ili nastavak za vađenje spojiti s kateterom, otvoriti klemu i uzorkovati krv u epruvetu/e;

- zatvoriti sigurnosnu klemu te špricu s fiziološkom otopinom spojiti sa CVK-om, otvoriti klemu i isprati kateter;
- zatvoriti sigurnosnu klemu, dezinficirati mjesto spajanja katetera i vratiti čep;
- uzorak s adekvatno popunjenom uputnicom u najkraćem vremenskom roku transportirati u nadležni laboratorij.

4. MJERE OPREZA

- Krv se ne može uzorkovati iz lumena namijenjenog za parenteralnu prehranu;
- prilikom ispiranja CVK-a ne koristiti šprice veće od 10 ml kako bi se izbjegao prekomjerni tlak;
- infuzije u svim lumenima CVK-a moraju biti isključene, po mogućnosti 1-2 minute prije uzorkovanja krvi.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar provedeni postupak evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Revizija procedure se vrši svake tri godine, po potrebi i ranije.

ASPIRACIJA TRAEOBRONHALNOG STABLA BOLESNIKA NA MEHANIČKOJ VENTILACIJI

1. UVOD

Traheobronhalna aspiracija podrazumijeva uklanjanje sekreta iz traheje i bronhija bolesnika pomoću aspiracijskog katetera umetnutog kroz traheostomni tubus (Slika 1) ili endotrahealni tubus (Slika 2).

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu aspiracije sekreta traheobronhalnog stabla bolesnika na mehaničkoj ventilaciji.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u jedinicama intenzivnog liječenja.

3. PROCEDURA

Proceduru izvodi medicinska sestra/tehničar uz poštovanje mjera asepse.

3.1. Priprema opreme, pribora i materijala

- Fiksni ili portabilni aspiracijski uređaj;
- konekcijsko crijevo;
- sterilni aspiracijski kateter;
- sterilna kompresa;
- sterilne rukavice;
- zaštitna maska;
- NaCl 0,9%;
- spremnici za medicinski otpad.

3.2. Postupak aspiracije

Prije izvođenja postupka, medicinska sestra/tehničar bilježi vitalne parametre te upozna bolesnika s procedurom, čak i u slučaju kad on nije u mogućnosti odgovoriti.

Medicinska sestra/tehničar, nakon evidentiranja vitalnih parametara izvodi postupak na način da:

- opere i dezinficira ruke;
- stavi zaštitnu masku;
- na sterilnu kompresu, pored bolesnika, postavi pribor za aspiraciju i otvori aspiracijski kateter;
- dezinficira ruke;
- navuče sterilne rukavice;
- dominantnom rukom uzima aspiracijski kateter i spaja ga na konekcijsko crijevo aspiratora;
- nedominantnom rukom odvoji uređaj za mehaničku ventilaciju od bolesnika;
- laganim pokretom uvodi aspiracijski kateter kroz traheostomni tubus ili endotrahealni tubus u traheju i bronhije bolesnika;
- nedominantnom rukom pokreće aspirator i regulira tlak;
- dominantnom rukom, laganim rotirajućim pokretima aspirira nakupljeni sadržaj;
- nakon aspiriranja, aspiracijski kateter omota oko dominantne šake i lagano izvuče;
- nedominantnom rukom spoji bolesnika s uređajem za mehaničku ventilaciju;
- NaCl 0,9% rastvorom propere lumen katetera i konekcijskog crijeva;
- odvaja aspiracijski kateter od konekcijskog crijeva;
- skida rukavice zajedno s aspiracijskim kateterom i odlaže u medicinski otpad;
- nakon završenog postupka raspremi i adekvatno odloži korišteni materijal i opremu.

4. MJERE OPREZA

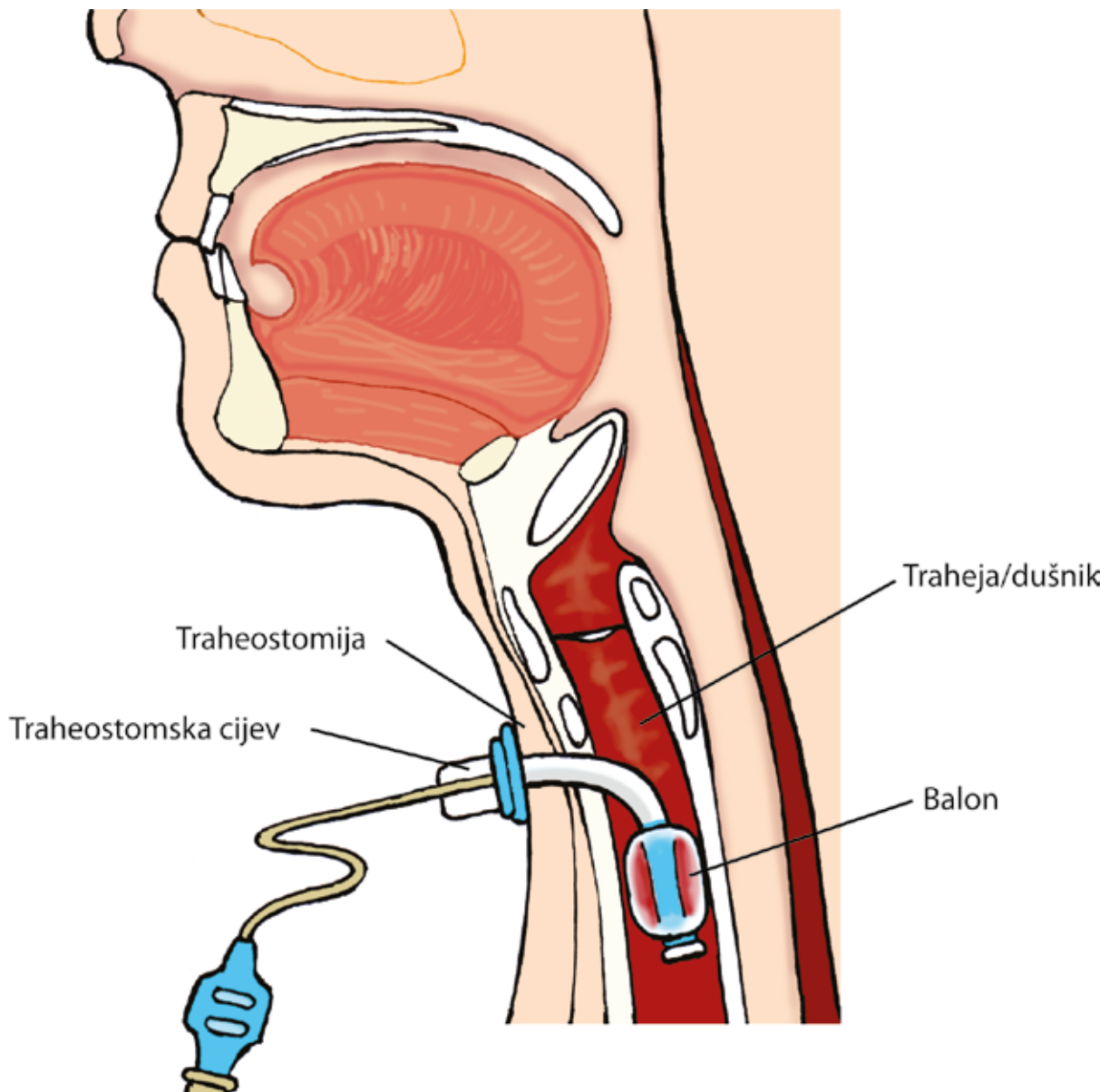
- Aspiraciju vršiti od 10 do maksimalno 15 sekundi, da bi se izbjeglo oštećenje sluznice i hipoksija.

5. EVIDENCIJA

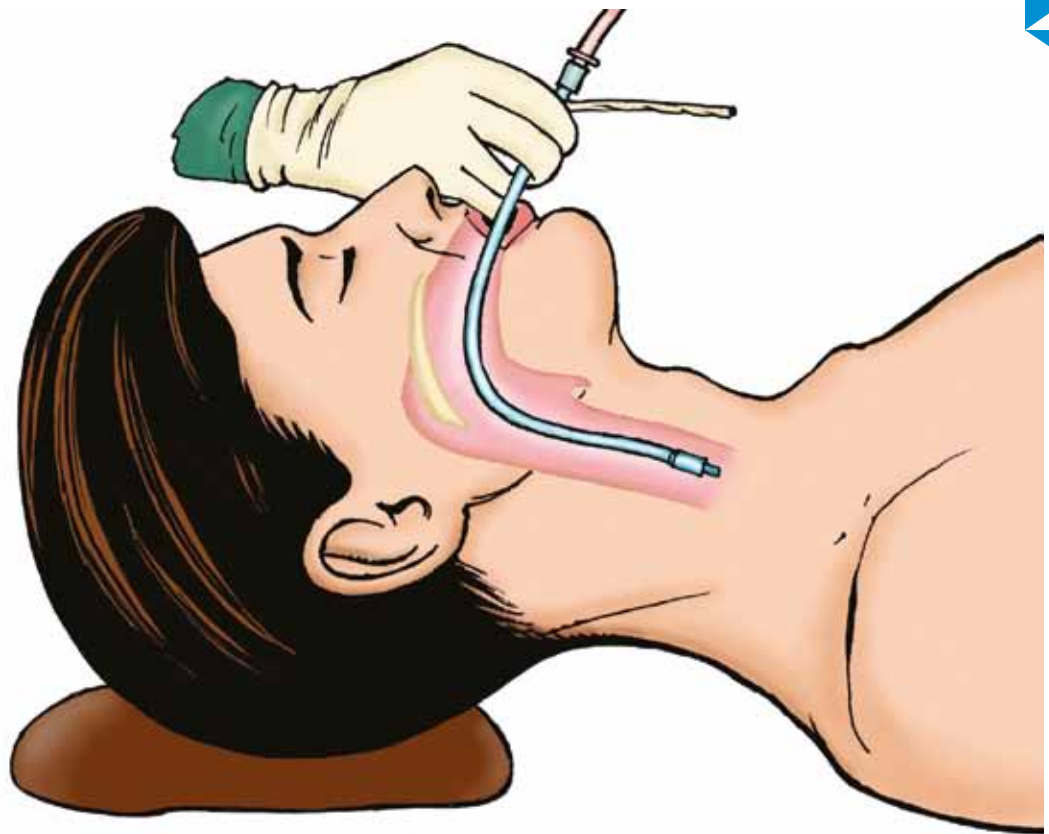
Provedeni postupak medicinska sestra/tehničar evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.



Slika 1. Trahealna stoma – traheostomni tubus



Slika 2. Endotrahealni tubus

X SPECIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE U GINEKOLOGIJI I PORODILJSTVU

1. PROCEDURA PRIPREME BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA KARDIOTOKOGRAFIJE (CTG)
2. PRIPREMA TRUDNICE I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA/PRIMALJE KOD IZVOĐENJA AMNIOCENTEZE
3. PRIMJENA Rho-GAM-a
4. POSTUPAK IDENTIFIKACIJE NOVOROĐENČETA
5. POSTUPAK S NOVOROĐENČETOM NAKON POROĐAJA
6. UZORKOVANJE KRVI ZA HEMOKULTURU IZ PUPČANIKA

PROCEDURA PRIPREME BOLESNIKA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA KARDIOTOKOGRAFIJE (CTG)

1. UVOD

Eksterna kardiotokografija (CTG) je neinvazivna dijagnostička metoda kojom se istodobno registriraju plodova srčana frekvencija (srčani tonovi bebe) i kontrakcije maternice. CTG se obično vrši u trećem trimestru trudnoće, jednom tjedno ili češće ako postoji potreba.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme i izvođenja postupka CTG-a.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama u kojima se provodi CTG.

3. PROCEDURA

CTG indicira nadležni specijalist, dok ginekološko-akušerska sestra priprema trudnicu i izvodi postupak. Uređaj se sastoji od dvije sonde koje se postave na stomak trudnice, jedna sonda registrira srčane tonove bebe, a druga kontrakcije maternice.

3.1. Priprema trudnice

- Identificirati trudnicu;
- upoznati trudnicu s postupkom;
- osigurati informirani pristanak trudnice za postupak;
- smjestiti trudnicu u adekvatan položaj (ležeći položaj s lagano podignutim uzglavljem ili na boku).

3.2. Priprema materijala

- CTG uređaj;
- rukavice;
- zaštitna maska;
- dezinfekcijsko sredstvo;
- gel;
- papirnati ubrusi.

3.3. Priprema ginekološko-akušerske sestre

- Oprati i dezinficirati ruke;
- staviti zaštitnu masku na lice.

3.4 Postupak izvođenja CTG-a

- Osigurati privatnost trudnice, te prozračnost i svjetlost u prostoriji;
- pomoći trudnici pri oslobađanju odjeće sa stomaka;
- nanijeti gel na stomak i postaviti dva pojasa sa sondama preko trbuha trudnice;
- promatrati trudnicu i pratiti otkucaje ploda na CTG-u;
- po završenom postupku skinuti sonde, obrisati gel sa stomaka i pomoći trudnici da se obuče;
- CTG zapis pokazati nadležnom specijalisti;
- dezinficirati sonde kardiografu i raspoređeni korišteni materijal.

4. MJERE OPREZA

- U slučaju sumnje na odstupanje CTG zapisa, odmah obavijestiti nadležnog specijalistu.

5. EVIDENCIJA

Ginekološko-akušerska sestra provedeni postupak evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Revizija ove procedure se vrši svake tri godine, po potrebi i ranije.

PRIPREMA TRUDNICE I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA/PRIMALJE KOD IZVOĐENJA AMNIOCENTEZE

1. UVOD

Amniocenteza je invazivni postupak kojim se kroz trbušnu šupljinu trudnice, punktira uzorak plodove vode radi eventualnih kromozomskih poremećaja fetusa.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima/primaljama o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme trudnice, materijala i asistiranja tijekom izvođenja amniocenteze.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u organizacijskim jedinicama u kojima se izvodi amniocenteza.

3. PROCEDURA

Amniocentezu indicira i izvodi nadležni specijalist, dok medicinske sestre/tehničari/primalje pripremaju trudnicu, materijal i asistiraju tijekom postupka.

3.1. Priprema trudnice

Priprema trudnice počinje par dana prije izvođenja amniocenteze, kada nadležni specijalist upoznaje trudnicu s postupkom i svrhom pretrage. Na dan izvođenja postupka, medicinska sestra/tehničar/primalja:

- identificira trudnicu;
- provjerava postojanje potpisanog informiranog pristanka za izvođenje postupka;
- upoznaje trudnicu s postupkom.

3.2. Priprema materijala

- Rukavice odgovarajuće veličine (sterilne i nesterilne);
- dezinfekcijsko sredstvo za ruke;
- sredstva za čišćenje i dezinfekciju kože;
- zaštitne maske;
- jednokratni mantili;
- tlakomjer;
- toplomjer;
- pulsni oksimetar;
- set sa sterilnim tupferima;
- pean/pinceta;
- bubrežasta zdjelica;
- kompresa s otvorom;
- leukoplast;
- igle i šprice odgovarajuće veličine za aspiraciju uzorka plodove vode;
- ultrazvučni uređaj;

- sterilna navlaka za ultrazvučnu sondu;
- epruvete i stalak za uzorak;
- spremnici za odlaganje medicinskog otpada;
- spremnik za transport uzoraka.

3.3. Priprema medicinske sestre/tehničara/primalje

- Oprati, dezinficirati ruke i navući rukavice;
- staviti zaštitnu masku;
- odjenuti jednokratni mantil.

3.4. Asistiranje medicinske sestre/tehničara/primalje kod izvođenja amniocenteze

Jedna „nesterilna“ medicinska sestra/tehničar/babica mjeri vitalne parametre i pruža potporu trudnici, a druga „sterilna“ medicinska sestra/tehničar/primalja asistira nadležnom specijalisti. Medicinska sestra/tehničar/primalja priprema trudnicu i materijal.

„Nesterilna“ medicinska sestra/tehničar/primalja:

- oslobodi trudnicu od gornjeg dijela odjeće;
- snimi trudnici CTG;
- izmjeri vitalne parametre;
- postavi trudnicu u odgovarajući položaj;
- potreban materijal i pribor stavi na intervencijski stol.

Nakon ultrazvučnog pregleda od strane nadležnog specijaliste, „sterilna“ medicinska sestra/tehničar/primalja asistira nadležnom specijalisti slijedećim redoslijedom:

- peanom ili pincetom dodaje tufere za dezinfekciju kože;
- postavi sterilnu kompresu s otvorom;
- navlači sterilnu navlaku na sondu i dodaje nadležnom specijalisti;
- dodaje špricu s iglom;
- nakon uboda, otvori epruvetu za uzorkovanje plodove vode;
- prilikom izvlačenja igle, dodaje liječniku složene tufere i fiksira leukoplastom mjesto uboda;
- organizira smještanje trudnice u krevet;
- u slučaju pojave komplikacija (blagi grčevi, manje vaginalno krvarenje ili curenje manje količine plodove vode) obavijesti nadležnog specijalistu;
- popuni uputnicu i organizira transport uzorka u nadležni laboratorij;
- očisti, raspredi i adekvatno odloži upotrebljeni materijal i opremu;
- skine rukavice, opere i posuši ruke.

4. MJERE OPREZA

- Ograničiti fizičku aktivnost 24 sata nakon postupka;
- ako se radi o blizanačkoj trudnoći, voditi računa o pravilnom obilježavanju uzoraka.

5. EVIDENCIJA

Provedeni postupak medicinska sestra/tehničar/primalja evidentira u propisanu medicinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

PRIMJENA Rho-GAM-a

1. UVOD

Rho-GAM je koncentrirani rastvor imunoglobulina koji sadrži Rho (D) antitijela i koristi se za sprječavanje imunološkog odgovora na Rh pozitivnu krv kod ljudi s Rh negativnom krvnom grupom. Također, Rho (D) imunoglobulin može se koristiti u liječenju imunološke trombocitopenične purpore.

Cilj procedure je dati smjernice ginekološko-akušerskim sestrama o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu primjene Rho-GAM-a.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u bolničkim organizacijskim jedinicama gdje se aplicira Rho-GAM.

3. PROCEDURA

Aplikacija Rho-GAM-a se vrši po nalogu nadležnog specijaliste, a ginekološko-akušerska sestra priprema pacijenticu i izvodi postupak.

3.1. Priprema pacijentice

- Identificirati pacijenticu i informirati je o postupku;
- provjeriti postojanje potpisanog informiranog pristanka za izvođenje postupka.

3.2. Priprema materijala

- Terapijska kolica/tacna;
- bočica Rho-GAM-a;
- šprice i igle odgovarajuće veličine;
- tupferi vate;
- dezinfekcijsko sredstvo;
- rukavice;
- spremnici za odlaganje medicinskog otpada.

3.3. Priprema ginekološko-akušerske sestre

- Oprati, posušiti i dezinficirati ruke;
- navući rukavice.

3.4. Postupak

- Navući ordiniranu dozu Rho-GAM-a po nalogu specijaliste;
- namjestiti pacijenticu u odgovarajući položaj (najčešće se lijek aplicira u glutealnu regiju intramuskularno);
- aplicirati lijek (opisano u proceduri Intramuskularna primjena lijeka);
- nakon aplikacije lijeka pomoći pacijentici da se obuče;
- naljepnicu s bočice Rho-GAM-a zalijepiti na temperaturno-terapijsko-dijetet-sku listu;
- raspoređeni korišteni materijal;
- skinuti rukavice, oprati i posušiti ruke.

4. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar evidentira provedeni postupak u sestrinsku dokumentaciju.

5. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

POSTUPAK IDENTIFIKACIJE NOVOROĐENČETA

1. UVOD

Postupak identifikacije novorođenčeta vrši medicinska sestra/tehničar/primalja u rađaoni neposredno nakon porođaja, uspostavljanja respiratornih funkcija i podvezivanja pupčanika.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima/primaljama o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu identifikacije novorođenčeta.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u organizacijskim jedinicama u kojima se obavlja porođaj.

3. PROCEDURA

U postupku pripreme za identifikaciju novorođenčeta, medicinska sestra/tehničar/primalja dužna je pripremiti komplet identifikacijskih trakica koji čine:

- trakica za ruku novorođenčeta,
- trakica za ruku majke,
- traka za novorođenče oko struka (preko dekice).

Trakice za identifikaciju prethodno su od strane proizvođača numerirane identičnim brojem, brojem, dok se na trakicu koja ide na ruku novorođenčeta upisuje:

- ime i prezime majke,
- spol novorođenčeta,
- numerirani komplet trakica.

3.1. Postupak identifikacije novorođenčeta

Medicinska sestra/tehničar/primalja pripremljene trakice:

- pokazuje roditelji;
- provjerava je li roditelj vidjela identifikacijske brojeve;
- glasno čita upisane podatke;
- postavlja trakice na ruku novorođenčeta i majke, dok se novorođenče nalazi na grudima majke;
- poslije obrade i povijanja novorođenčeta, oko struka veže numeriranu traku.

U situaciji kada majka rodi dvije ili više beba, svako novorođenče dobije svoju identifikacijsku trakicu, a majka onoliko trakica koliko je rodila beba.

3.2. Postupak identifikacije novorođenčeta rođenog carskim rezom

- Identifikacija novorođenčeta rođenog carskim rezom, u spinalnoj anesteziji identičan je postupku kod prirodnog porođaja;
- ako se postupak identifikacije obavlja dok se majka nalazi u općoj anesteziji, majci se stavlja trakica na ruku, identičnog broja kao kod novorođenčeta;
- po dolasku roditelje na odjel, medicinska sestra/tehničar/primalja donosi, razmota i pokazuje novorođenče majci;
- glasno čita identifikacijske brojeve i daje podatke o antropometrijskim mjerama novorođenčeta;
- dodatno provjerava identifikacijske podatke u medicinskoj dokumentaciji.

4. MJERE OPREZA

- Utvrditi je li majka vidjela podudarnost brojeva na njenoj i ruci novorođenčeta.

5. EVIDENCIJA

Provedeni postupak medicinska sestra/tehničar/primalja evidentira u propisanu medicinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

POSTUPAK S NOVOROĐENČETOM NAKON POROĐAJA**1. UVOD**

Novorođenče je dijete u prva četiri tjedna ili 28 dana života, koje se prilagođava na ekstrasuterini život. Do trenutka porođaja sve funkcije obavljale su se putem posteljice, a nakon porođaja novorođenče samo treba obavljati funkcije (respiracije, cirkulacije, probave).

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima/primaljama o pravnom, sigurnom i jedinstvenom načinu postupka s novorođenčetom nakon porođaja.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u ginekološko-akušerskim organizacijskim jedinicama.

3. PROCEDURA

U postupku pripreme za prvu njegu novorođenčeta, medicinska sestra/tehničar/primalja dužna je pripremiti prostor, opremu i materijal.

3.1. Priprema prostora

- Prozračan i dovoljno osvijetljen;
- optimalni mikroklimatski uvjeti;
- dezinficirane radne površine.

3.2. Priprema opreme

- Bebi-term (reanimacijski stol) ili pult s grijačem, i/ili inkubator toplote do 34 °C;
- aspirator – za otklanjanje sekreta iz gornjih dišnih puteva, izbaždaren na tlak od 0,2 bara;
- set za reanimaciju;
- vaga za mjerenje težine i dužine.

3.3. Priprema materijala

- Sterilan set za prvu njegu novorođenčeta koji sadrži:
 - dvije komprese,
 - škare zaobljenog vrha,
 - štipaljka/klema,
 - kateter za aspiraciju,
 - tupfere gaze,
 - pean,
 - pelene;
- sterilne rukavice, maske, kapa i jednokratni mantili;
- sredstvo za dezinfekciju pupčanog bataljka;
- identifikacijska traka za majku i dijete;
- kapi za oči;
- sterilna voda;
- pelene i dekica za povijanje.

3.4. Priprema medicinske sestre/tehničara/primalje

- Pere i dezinficira ruke;
- navlači dva para sterilnih rukavica (prvim rukavicama prihvaća novorođenče, a drugim vrši obradu pupka);
- stavlja sterilnu zaštitnu masku i kapu;
- oblači sterilni zaštitni mantil.

3.5. Postupak zbrinjavanja novorođenčeta

Zbrinjavanje novorođenčeta počinje neposredno nakon porođaja i provodi se određenim redom (u slučaju reanimacije zbog hipoksije ili asfiksije taj redoslijed se prekida).

- Spušta novorođenče poprečno na stol;
- sterilnom pelenom blago briše novorođenče, pazeći da pupčanik nije zategnut;
- sterilnom gazom obriše lice od sluzi i ostalog sadržaja iz porođajnog kanala, a kad dijete zaplače taj postupak ponavlja;
- po potrebi aspirira sadržaj iz gornjih dišnih puteva (usta, nos, ždrijelo) ili se vrši reanimacija ako novorođenče ne zaplače (disanje se može potaknuti nježnijim trljanjem leđa ili tapšanjem tabana dok je glava niža od stopala).

3.5.1. Kontakt koža na kožu (Kangaroo care)

Rani kontakt koža na kožu (Slika 1) podrazumijeva postavljanje golog novorođenčeta na majčina gola prsa (odozgo se pokriva toplim pokrivačem) s ciljem:

- uspostavljanja fizičkog kontakta majke i djeteta;
- omogućavanja pravilnog izvora toplote (majka je najbolji inkubator);
- stimulacije čula dodira, mirisa, sluha (majčin glas);
- kolonizacije majčinim bakterijama koje će potaći bebin imunitet;
- bržeg uspostavljanja dojenja.

3.5.2. Identifikacija novorođenčeta

Medicinska sestra/tehničar/primalja na ruku djeteta i majke stavlja trakice s upisanim:

- imenom i prezimenom majke,
- spolom djeteta,
- brojem djeteta i majke (numerički broj kompleta trakica).

Obavžno pokazati i provjeriti s majkom podudarnost brojeva na njezinoj i djetetovoj ruci.

3.5.3. Podvezivanje i presijecanje pupčanika

Podvezivanje i presijecanje pupčanika vrši se nakon prestanka pulsacija u pupčaniku (dok postoje pulsacije plod iz posteljice prima krv i posebno je bitno kod nedonoščadi, osim kod inkompatibilije Rh-faktora, preeklampsije, toksemije).

- Sterilnu štikaljku postaviti 2-3 poprečna prsta od trbušnog zida novorođenčeta;
- nekoliko centimetara ispred vulve postaviti pean (kod presijecanja pupčanika sprječava istjecanje krvi iz posteljice);
- sterilnim škarama 0,5-1 cm od štikaljke presjeći pupčanik;
- pupčani bataljak zaviti sterilnom gazom.

3.5.4. Kupanje novorođenčeta

Zdravo novorođenče nakon porođaja nije potrebno kupati, jer na njegovoj koži postoji sira-sti namaz, koji se mora upiti u kožu kao najbolja prirodna zaštita. Prvo kupanje se preporučuje najranije 4-6 sati nakon rođenja, osim u slučaju prisustva guste zelene plodove vode, krvi i stolice.

3.5.5. Prvi orijentacijski pregled

Apgar score je ocjena kardiopulmonalne i neurološke zrelosti novorođenčeta provjerom slijedećih parametara:

- disanja,
- frekvencije i kvalitete pulsa,
- tonusa miškulature,
- reakcije na podražaj.

3.5.6. Antropometrijska identifikacija

Obuhvaća mjerenje tjelesne mase i dužine, te opsega glave novorođenčeta. Dobivene vrijednosti upisati u karton novorođenčeta.

3.5.7. Prevencija infekcije očiju (Credeova profilaksa)

Zbog prevencije infekcije konjunktiva, novorođenčetu se po rođenju u oči ukapava 1%-tna otopina argentinitrata ili antibiotske kapi prema nalogu pedijatra.

Postupak:

- u unutarnji kut oba oka ukapati po jednu kap 1%-tne otopine argentinitrata;
- obrisati sterilnim tupferom od vanjskog kuta prema unutarnjem;
- ukapati 2-3 kapi sterilne vode;
- obrisati sterilnim tupferom od vanjskog kuta prema unutarnjem.

3.5.8. Smještanje novorođenčeta (Beding in)

Nakon pregleda pedijatra, novorođenče se povija na toplom stolu u zagrijane pelene i stavlja uz majku. Ako je indiciran nadzor po nalogu pedijatra, novorođenče ostaje u dječjem boksu.

4. MJERE OPREZA

- Škare moraju biti zaobljenog i savijenog vrha;
- upozoriti majku da drži čvrsto dijete (koža na kožu);
- provjeriti jesu li brojevi na identifikacijskim trakicama isti;
- pupčanik ne trzati i ne povlačiti grubo.

5. EVIDENCIJA

Provedeni postupak medicinska sestra/tehničar/primalja evidentira u propisanu dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.



Slika 1. Kangaroo care

UZORKOVANJE KRVI ZA HEMOKULTURU IZ PUPČANIKA

1. UVOD

Uzorkovanje krvi za hemokulturu iz pupčanika je dijagnostički postupak radi izolacije patogenih mikroorganizama i dokazivanja etiologije neonatalne sepse.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu uzorkovanja krvi za hemokulturu iz pupčanika.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama u kojima se izvodi uzorkovanje krvi za hemokulturu iz pupčanika.

3. PROCEDURA

Postupak izvode dvije medicinske sestre/tehničara po nalogu nadležnog specijaliste po pravilima aseptičnog rada.

3.1. Priprema materijala

- Sterilne rukavice;
- dezinfekcijsko sredstvo;
- zaštitna maska;
- zaštitnik za oči;
- šprice i igle odgovarajućeg promjera;
- sterilni tupferi i gaze;
- set sa sterilnim instrumentima (pean, škare);
- bočice s podlogom za hemokulturu (aerobna i anaerobna);
- bubrežasta zdjelica;
- spremnik za transport uzoraka u laboratorij;
- spremnici za medicinski otpad.

3.2. Priprema medicinskih sestara/tehničara

- Oprati, dezinficirati ruke i navući rukavice;
- staviti zaštitnu masku i zaštitnik za oči.

3.3. Postupak izvođenja uzorkovanja krvi za hemokulturu iz pupčanika

- Označiti svaku bočicu (identitet, datum i organizacijsku jedinicu uz evidenciju da je uzorkovana krv iz pupčanika);
- navući sterilne rukavice;
- klemovati pupčanik 3-5 cm do novorođenčeta i peanom na 5-7 cm niže od tog mjesta;
- presjeći škarama pupčanika između kleme i peana;
- prihvatiti pupčanik od strane majke sterilnom gazom;
- identificirati i dezinficirati mjesto uboda;
- preuzeti od druge medicinske sestre/tehničara sterilnu brizgalicu s iglom i uzorkovati krv iz pupčanika;
- skinuti poklopac s bočica i dezinficirati čepove;
- mijenjati igle prije punjenja bočica za hemokulturu;
- napuniti bočice s uzorkovanom krvlju (količina uzorkovane krvi treba da bude prema preporuci proizvođača podloga za pedijatrijsku populaciju);
- laganim pokretima izmiješati sadržaj bočica;
- nakon završenog postupka rasporemiti i adekvatno odložiti korišteni materijal i opremu;
- uzorak s adekvatno popunjenom uputnicom u najkraćem vremenskom roku transportirati u nadležni laboratorij.

4. MJERE OPREZA

- Količina uzorkovane krvi ne smije biti ispod 0,5 ml/bočici;
- oštećene bočice nikada ne upotrebljavati;
- u slučaju odgođenog transporta, bočice s uzorkom držati u termostatu na propisanoj temperaturi za hemokulturu.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar provedeni postupak evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

XI SPECIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE U PEDIJATRIJI

1. IMUNIZACIJA NOVOROĐENČETA BCG CJEPIVOM
2. IMUNIZACIJA NOVOROĐENČETA CJEPIVOM PROTIV HEPATITISA B U RODILIŠTU
3. UZORKOVANJE KAPILARNE KRVI IZ PETE NOVOROĐENČETA (GATRIJEV TEST)
4. SKRINING SLUHA NOVOROĐENČETA
5. FOTOTERAPIJA NOVOROĐENČETA
6. ENTERALNA PREHRANA KOD DJECE
7. PREHRANA NOVOROĐENČETA PUTEM SONDE
8. APLIKACIJA PARENTERALNE TERAPIJE KOD DJECE
9. ZDRAVSTVENA NJEGA NEDONOŠČETA U INKUBATORU
10. PRIPREMA NOVOROĐENČETA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA EKSANGVINOTRANSFUZIJE
11. KOŽNO ALERGOLOŠKO TESTIRANJE DJECE
12. ČIŠĆENJE I ODRŽAVANJE INKUBATORA

IMUNIZACIJA NOVOROĐENČETA BCG CJEPIVOM

1. UVOD

Bacillus Calmette-Guerin (BCG) je živo atenuirano (smanjene virulentnosti) cjepivo namijenjeno za aktivnu imunizaciju novorođenčadi i visokorizične djece u cilju sprječavanja teških kliničkih oblika tuberkuloze.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu aplikacije BCG cjepiva novorođenčetu.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama u kojima se provodi aplikacija BCG cjepiva novorođenčetu.

3. PROCEDURA

Medicinska sestra/tehničar aplicira BCG cjepivo novorođenčetu po nalogu pedijatra, u razdoblju od 12 do 24 sata po rođenju, prema važećem Kalendaru obveznog cijepljenja.

3.1. Priprema novorođenčeta

- Identificirati novorođenče;
- osloboditi lijevu ruku od odjeće.

3.2. Priprema materijala

- BCG cjepivo i sredstvo za rastvaranje;
- brizgalice i igle različitih veličina;
- dezinfekcijsko sredstvo za ruke;
- dezinfekcijsko sredstvo za kožu;
- tupferi vate;
- zaštitne maske;
- nesterilne rukavice;
- bubrežasta zdjelica;
- spremnici za odlaganje medicinskog otpada.

3.3. Priprema medicinske sestre/tehničara

- Oprati, dezinficirati ruke i navući rukavice;
- staviti zaštitnu masku.

3.4. Postupak cijepljenja novorođenčeta

- Cjepivo izvaditi iz hladnjaka 15 minuta prije cijepljenja;
- rastvoriti cjepivo prema preporuci proizvođača;
- dezinficirati gumeni čep bočice i graduiranom brizgalicom navući propisanu dozu cjepiva;
- novorođenče staviti u odgovarajući položaj;
- dezinficirati mjesto apliciranja cjepiva i sačekati da se osuši;
- kožu razvući pomoću palca i kažiprsta;
- intrakutano ubosti iglu u predjelu deltoidnog mišića, na spoju spoljašnje i unutarnje strane lijeve nadlaktice paralelno s površinom kože s otvorom naviše, otprilike 2 mm u površinski sloj dermisa;
- cjepivo ubrizgavati polako, igla treba da bude vidljiva kroz epidermis tijekom ubrizgavanja;
- pojava uzdignute, bjeličaste papule veličine 8-10 mm je znak dobrog apliciranja BCG cjepiva ;
- nakon apliciranja izvući iglu bez brisanja i sačekati jedan minut da se koža osuši;

- odjenuti novorođenče i smjestiti u krevet;
- nakon završenog postupka rasporemiti i adekvatno odložiti korišteni materijal i opremu.

4. MJERE OPREZA

- Cjepivo čuvati poštujući preporuke proizvođača i vodeći računa da se ne prekine hladni lanac;
- u slučaju promjene fizičkog izgleda pripremljenog BCG cjepiva (promjena boje, prisustvo vidljivih čestica, pojava taloga koji se ne može lako ukloniti) cjepivo se ne smije primijeniti;
- BCG cjepivo se ne smije ubrizgavati suviše duboko u potkožno tkivo (subkutano), zbog mogućnosti nastanka limfadenitisa i formiranja apscesa;
- ako se cjepivo ne može aplicirati u lijevu ruku, potrebno je u dokumentaciju navesti mjesto aplikacije;
- ako roditelji odbijaju cijepljenje, moraju potpisati Obrazac o odbijanju postupka ustanove.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar provedeni postupak evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

IMUNIZACIJA NOVOROĐENČETA CJEPIVOM PROTIV HEPATITISA B U RODILIŠTU

1. UVOD

Imunizacija protiv hepatitisa B provodi se cjepivom protiv hepatitisa B (HB) u 3 doze, po shemi 0-1-6 mjeseci.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu aplikacije cjepiva protiv HB novorođenčetu.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama u kojima se provodi aplikacija cjepiva protiv HB novorođenčetu.

3. PROCEDURA

Medicinska sestra/tehničar po nalogu pedijatra daje cjepivo protiv HB novorođenčetu u porodilištu. Cjepivo se daje u razdoblju unutar 24 sata po rođenju, prema važećem Kalendaru obveznog cijepjenja.

3.1. Priprema novorođenčeta

- Identificirati novorođenče;
- novorođenče osloboditi od odjeće.

3.2. Priprema materijala

- HB cjepivo;
- brizgalice i igle različitih veličina;
- dezinfekcijsko sredstvo za ruke;
- dezinfekcijsko sredstvo za kožu;

- tupferi vate;
- zaštitne maske;
- nesterilne rukavice;
- bubrežasta zdjelica;
- spremnici za odlaganje medicinskog otpada.

3.3. Priprema medicinske sestre/tehničara

- Oprati, dezinficirati ruke i navući rukavice;
- staviti zaštitnu masku.

3.4. Postupak cijepljenja novorođenčeta

- Cjepivo izvaditi iz hladnjaka 15 minuta prije cijepljenja;
- cjepivo lagano promućkati (tokom skladištenja se može pojaviti fini bijeli talog);
- navući propisanu dozu cjepiva;
- novorođenče staviti u odgovarajući položaj;
- dezinficirati mjesto apliciranja cjepiva i sačekati da se osuši;
- cjepivo polako aplicirati intramuskularno u butinu;
- nakon apliciranja odjenuti novorođenče i smjestiti u krevet;
- nakon završenog postupka rasprijeti i adekvatno odložiti korišteni materijal i opremu.

4. MJERE OPREZA

- Cjepivo čuvati poštujući preporuke proizvođača i vodeći računa da se ne prekine hladni lanac;
- ako se cjepivo protiv hepatitis B virusa istodobno primjenjuje s nekim drugim cjepivima, mjesta aplikacije moraju biti različita;
- cjepivo ne davati u glutealnu regiju;
- ako roditelji odbijaju cijepljenje, moraju potpisati Obrazac o odbijanju postupka ustanove.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar provedeni postupak evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

UZORKOVANJE KAPILARNE KRVI IZ PETE NOVOROĐENČETA (GATRIJEV TEST)

1. UVOD

Uzorkovanje kapilarne krvi iz pete novorođenčeta (Gatrijev test) se radi u cilju ranog otkrivanja nasljednih endokrinih i metaboličkih bolesti (fenilketonurija, hipotireoza...) kako bi se na vrijeme otkrila bolest, započelo liječenje i spriječilo oštećenje centralnog živčanog sustava kod djeteta.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme novorođenčeta, materijala i uzorkovanja kapilarne krvi iz pete.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Postupak se primjenjuje u organizacijskim jedinicama u kojima se provodi uzorkovanje krvi iz pete novorođenčeta.

3. PROCEDURA

Gatrijevo testiranje se radi od 48 do 72 sata, a najkasnije osam dana nakon rođenja djeteta. Testiranje se vrši prema nalogu nadležnog specijaliste, dok medicinska sestra/tehničar, priprema novorođenče, materijal i samostalno provodi uzorkovanje kapilarne krvi.

3.1. Priprema novorođenčeta

- Identificirati novorođenče;
- upoznati roditelje s postupkom i svrhom postupka;
- zagrijati petu novorođenčeta toplom kompresom ili komercijalno dostupnim grijačem;
- postaviti novorođenče u ležeći položaj s pozicioniranom petom u nižoj razini od srca.

3.2. Priprema materijala

- Rukavice;
- dezinfekcijsko sredstvo;
- filter papir za testiranje;
- lanceta;
- set sa sterilnim tupferima;
- leukoplast;
- kompres;
- bubrežasta zdjelica;
- spremnici za medicinski otpad;
- spremnik za transport uzorka.

3.3. Postupak uzorkovanja krvi iz pete novorođenčeta

- Ispuniti tražene podatke o novorođenčetu na filter papiru (prezime, spol, ime roditelja, datum rođenja, gestacijska dob, terapija...);
- oprati i dezinficirati ruke;
- potreban materijal i pribor pripremiti na intervencijski stol;
- navući rukavice;
- prihvatiti stopalo novorođenčeta tako da peta bude slobodna;
- dezinficirati ubodno mjesto (Slika 1) i dopustiti da se osuši;
- lancetom napraviti „rez“ (1 mm i dugačak 2,5 mm);
- obrisati prvu kap krvi sterilnim suhim tupferom i laganim pritiskom na petu, pomoći u formiranju veće kapi krvi;
- prinostiti kapljice krvi, koje se formiraju povremenim i laganim pritiscima na petu, označenom krugu na filter papiru i dopustiti da upije krv i ispuni krug u cijelosti (Slika 2);
- nakon uzorkovanja staviti tupfer na mjesto uboda i fiksirati leukoplastom;
- filter papir s uzorkom ostaviti ravno da se suši na sobnoj temperaturi najmanje 3 sata;
- uzorak adekvatno spremi s uputnicom i transportirati u nadležni laboratorij.

4. MJERE OPREZA

- Preporučuje se korištenje rukavica bez talka;
- ne pritiskati filter papir na petu novorođenčeta;
- ne nanositi više slojeva kapi krvi na isti dio označenog kruga na filter papiru;

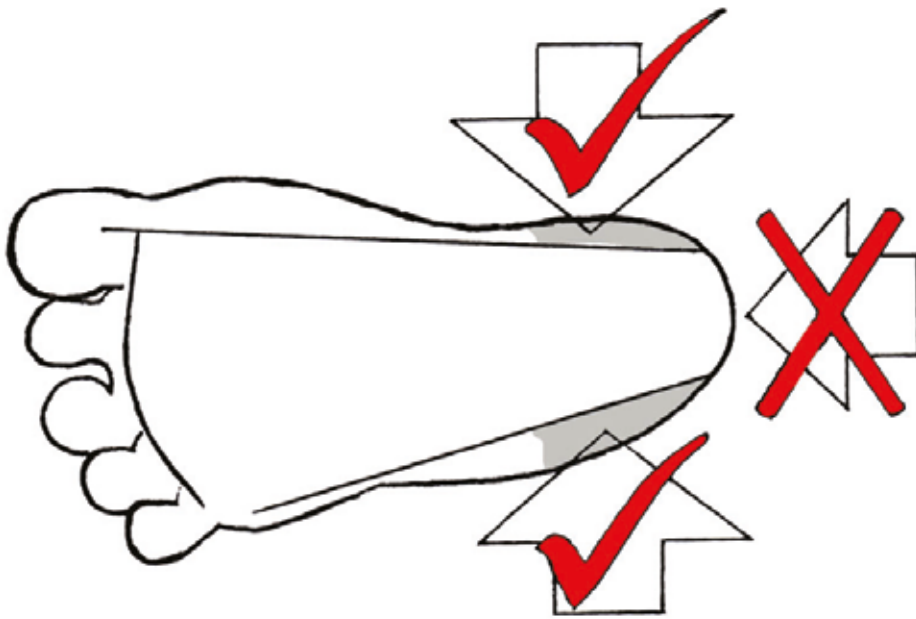
- pretjerano pritiskanje pete može uzrokovati hemolizu;
- uzorke držati dalje od izravne sunčeve svjetlosti i drugih izvora toplote;
- ne tretirati kožu novorođenčeta losionima i kremama prije uzorkovanja krvi.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar provedeni postupak evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Revizija procedure se vrši svake tri godine, po potrebi i ranije.



Slika 1. Mjesto uzorkovanja kapilarne krvi iz pete novorođenčeta



Slika 2. Uzorkovanje kapilarne krvi iz pete
[Izvor: <https://storymd.com/journal/6j4998rhnm-phenylketonuria>]

SKRINING SLUHA NOVOROĐENČETA

1. UVOD

Skринing sluha identificira rano oštećenje sluha kod novorođenčeta. Rano prepoznavanje oštećenja sluha važno je za kasniji razvoj govora, komunikaciju, socijalni i emocionalni život. Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o jedinstvenom i sigurnom načinu izvođenja postupka skrininga sluha novorođenčeta.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u organizacijskim jedinicama gdje se izvodi skrining sluha novorođenčeta.

3. PROCEDURA

Skринing sluha novorođenčeta je jednostavna i bezbolna metoda koju izvodi medicinska sestra/tehničar.

3.1. Priprema novorođenčeta

- Identificira novorođenče;
- objasni roditelji postupak i značaj skrininga;
- osigura informirani pristanak.

3.2. Priprema materijala i opreme

- Uređaj za izvođenje skrininga sluha;
- mekane slušalice;
- samoljepljive elektrode;
- dezinfekcijsko sredstvo.

3.3. Procedura izvođenja

Skринing sluha novorođenčeta se može uraditi na dva načina:

- Otoakustične emisije (OAE);
- Automatski slušni odgovor moždanog stabla (ABR).

Otoakustične emisije (OAE) testiraju reakciju dijelova uha na zvuk kod novorođenčeta.

Medicinska sestra/tehničar:

- opere i dezinficira ruke;
- postavi dijete na bok;
- lagano postavi mekanu slušalicu u ušni kanal novorođenčeta;
- pomoću uređaja reproducira zvuk i mjeri „odjek“ koji se javlja u uhu novorođenčeta;
- postupak ponovi na drugom uhu.

Automatski slušni odgovor moždanog stabla (ABR) mjeri reakciju slušnog živca i mozga novorođenčeta na zvuk.

Dok novorođenče spava, medicinska sestra/tehničar:

- opere i dezinficira ruke;
- lagano postavi male slušalice na ušne školjke novorođenčeta;
- zalijepi samoljepljive elektrode na glavu novorođenčeta;
- pomoću uređaja reproducira zvuk koji se putem slušalica prenosi u uši novorođenčeta;
- pomoću senzora zalijepljenih na glavu novorođenčeta mjeri reakciju.

4. MJERE OPREZA

- Ako se ne dobiju jasni odgovori pri prvom skriningu, postupak treba ponoviti.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar provedeni postupak evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.



Slika 1. Automatski slušni odgovor moždanog stabla [Izvor: <https://www.hearingfirst.org>]



Slika 2. Otoakustične emisije [Izvor: <https://www.hearingfirst.org>]

FOTOTERAPIJA NOVOROĐENČETA

1. UVOD

Fototerapija je postupak izlaganja novorođenčeta fluorescentnoj svjetlosti visokog intenziteta, koja dovodi do razlaganja bilirubina, što omogućava da se produkti razgradnje transportiraju u gastrointestinalni sustav i izluče iz njega.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme novorođenčeta, materijala i provođenja fototerapije.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Postupak se primjenjuje u svim organizacijskim jedinicama u kojima se provodi fototerapija.

3. PROCEDURA

Fiziološka žutica kod novorođenčeta se najčešće javlja 24 sata nakon rođenja. Liječenje i vrijeme trajanja fototerapije indicira nadležni pedijatar, a medicinska sestra/tehničar priprema novorođenče, materijal i samostalno provodi postupak.

3.1. Priprema novorođenčeta

- Identificirati novorođenče;
- upoznati roditelje/skrbnike s postupkom i svrhom;
- razodjenuti novorođenče;
- staviti jednokratnu pelenu.

3.2. Priprema materijala

- Sterilne rukavice;
- dezinfekcijsko sredstvo;
- potreban materijal za postavljanje i.v. kanile;
- štitnici za oči novorođenčeta (sterilna gaza ili namjenske naočale);
- leukoplast;
- lampe za fototerapiju;
- jednokratna pelena;
- inkubator ili krevetić.

3.3. Postupak fototerapije novorođenčeta

- Zatamniti prostoriju i osigurati mikroklimatske uvjete u sobi/inkubatoru;
- oprati, dezinficirati ruke i navući rukavice;
- osigurati venski put;
- postaviti novorođenče u odgovarajući položaj u inkubatoru ili krevetiću;
- zatvoriti vjeđe novorođenčetu i postaviti sterilne štitnike na oči;
- uključiti fototerapiju prema nalogu nadležnog pedijatra i evidentirati vrijeme početka terapije;
- mijenjati položaj novorođenčeta svaka 2 sata kako bi se površina cijelog tijela izložila svjetlosti;
- nadzirati kožu, tjelesnu temperaturu, štitnike za oči i i.v. terapiju ako je indicirana tijekom trajanja fototerapije;
- nadzirati ponašanje novorođenčeta tijekom terapije, te ako postoje odstupanja izvijestiti nadležnog pedijatra;
- nakon završetka fototerapije, medicinska sestra/tehničar:
 - oslobađa novorođenče od štitnika za oči,
 - čisti oči toplom sterilnom vodom i tupferom (od unutarnjeg prema vanjskom dijelu oka),
 - provjerava kožu novorođenčeta (iritacija kože),

- evidentira vrijeme završetka terapije i ponašanje novorođenčeta tijekom fototerapije.

4. MJERE OPREZA

- Lampe za fototerapiju se provjeravaju i mijenjaju prema preporukama proizvođača;
- nadzirati postavljeni štitnik da ne uzrokuje kompromitaciju dišnih puteva;
- fototerapija se mora provoditi u bolesničkoj sobi koja zadovoljava kriterije provođenja fototerapije;
- tijekom hranjenja i mijenjanja pelena isključiti lampe;
- provjeravati da li postoje znakovi dehidracije (suha koža, slab turgor, uvučene fontanele).

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar provedeni postupak evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Revizija procedure se vrši svake tri godine, po potrebi i ranije.

ENTERALNA PREHRANA KOD DJECE

1. UVOD

Enteralna prehrana je unos hrane, nutritivnih otopina ili pripravaka putem sonde/stome, izravno u želudac ili početni dio tankog crijeva, kada unos hrane nije moguć na usta zbog različitih poremećaja, stanja ili bolesti.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu izvođenja postupka enteralne prehrane kod djece.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim pedijatrijskim organizacijskim jedinicama u kojima se izvodi enteralna prehrana djeteta.

3. PROCEDURA

Postupak izvodi medicinska sestra/tehničar po nalogu nadležnog specijaliste i podrazumijeva pripremu djeteta i materijala za izvođenje postupka.

3.1. Priprema djeteta

- Identificirati dijete;
- provjeriti postojanje pisanog naloga nadležnog specijaliste za izvođenje postupka;
- postaviti dijete u visoki Fowlerov položaj.

3.2. Priprema medicinske sestre/tehničara

- Oprati i dezinficirati ruke;
- staviti zaštitnu masku;
- navući rukavice.

3.3. Prehrana putem nazogastrične sonde

3.3.1. Priprema materijala

- Nesterilne rukavice;

- sapun i dezinfekcijsko sredstvo;
- zaštitna maska;
- kolica ili poslužavnik;
- kompresa za zaštitu djeteta ili celštof;
- stetoskop i brizgalica od 20 ml za provjeru pozicije nazogastrične sonde;
- čaša vode;
- brizgalice za ispiranje i hranjenje putem nazogastrične sonde;
- enteralni pripravak;
- bubrežasta zdjelica.

3.3.2. Postupak

- Utvrditi identitet djeteta;
- postaviti dijete u odgovarajući položaj i zaštititi ga kompresom;
- provjeriti poziciju i prohodnost sonde (aspiracijom želučanog sadržaja ili brizgalica-zrak sustavom);
- kod sumnje na začepljenje, sonda se ispire s maksimalno 5 ml vode;
- navući hranu odgovarajućom brizgalicom;
- otvoriti čep, spojiti brizgalicu sa sondom i polako aplicirati hranu djetetu u želudac;
- zatvoriti sondu čepom pri ponovnom punjenju brizgalice hranom;
- promatrati i procjenjivati dijete prilikom hranjenja;
- nakon završetka hranjenja unutarnji lumen sonde isprati vodom;
- zatvoriti sondu i osigurati poziciju sonde;
- zadržati dijete u povišenom položaju minimalno 30 minuta nakon obroka;
- rasporemiti i adekvatno odložiti materijal;
- skinuti rukavice, oprati i dezinficirati ruke.

3.4. Prehrana putem enteralne pumpe preko perkutane gastrostome (PEG)

3.4.1. Priprema materijala

- Nesterilne rukavice;
- sapun i dezinfekcijsko sredstvo;
- zaštitna maska;
- kolica ili poslužavnik;
- kompresa za zaštitu djeteta ili celštof;
- enteralna pumpa sa sustavom za hranjenje;
- enteralni pripravak;
- bubrežasta zdjelica.

3.4.2. Postupak

- Utvrditi identitet djeteta;
- postaviti dijete u odgovarajući položaj i zaštititi ga kompresom;
- stalak s pumpom postaviti do dječijeg kreveta;
- enteralni set s hranom objesiti na stalak;
- ispustiti zrak iz sustava za hranjenje;
- spojiti sustav enteralne pumpe sa PEG-om;
- podesiti protok na pumpi i pokrenuti je;
- promatrati i procjenjivati stanje djeteta tijekom hranjenja;
- isključiti pumpu nakon hranjenja i odvojiti sustav od PEG-a;
- unutarnji lumen PEG-a isprati vodom i zatvoriti;
- zadržati dijete u povišenom položaju minimalno 30 minuta nakon obroka;
- rasporemiti i adekvatno odložiti materijal;

- skinuti rukavice, oprati i dezinficirati ruke.

4. MJERE OPREZA

- Enteralna prehrana brizgalicom mora trajati koliko bi trajao i obrok, da bi se spriječile moguće komplikacije;
- u slučaju hranjenja djeteta s posebnim potrebama ili dojenčeta potrebno je da u postupku sudjeluju dvije medicinske sestre/tehničara;
- pratiti izgled kože oko mjesta PEG-a i raditi redovito toaletu.

5. EVIDENCIJA

Provedeni postupak medicinska sestra/tehničar evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

PREHRANA NOVOROĐENČETA PUTEM SONDE

1. UVOD

Prehrana putem sonde podrazumijeva unos hranjivih tvari (majčinog mlijeka ili mliječne formule) izravno u želudac novorođenčeta. Sondom se najčešće hrane novorođenčad s urođenim malformacijama dijelova probavnog trakta.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu hranjenja novorođenčeta putem sonde.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Postupak se primjenjuje u bolničkim organizacijskim jedinicama.

3. PROCEDURA

Postavljanje sonde vrši nadležni specijalist ili diplomirana medicinska sestra/tehničar. Postupak hranjenja izvodi pedijatrijska sestra/tehničar/medicinska sestra/tehničar.

3.1. Priprema novorođenčeta

- Identificira novorođenče;
- postavi ga na leđa s lagano podignutom glavom;
- zaštititi ga kompresom.

3.2. Priprema materijala

- Kolica ili tacna;
- majčino mlijeko ili propisana mliječna formula;
- sterilna voda;
- šprice odgovarajuće veličine;
- papirnati ubrusi – celštof;
- nesterilne rukavice;
- stetoskop;
- kompresa.

3.3. Postupak hranjenja

Prije svakog obroka, medicinska sestra/tehničar obvezno provjerava prohodnost sonde i njezin položaj na način da špricom aspirira želučani sadržaj ili auskultacijom stetoskopom

provjerava šum koji stvara ubacivanjem 0,5 do 1 cm³ zraka pomoću šprice u sondu. Nakon što utvrdi prohodnost i poziciju sonde, medicinska sestra/tehničar:

- aspirira u špricu propisanu količinu majčinog mlijeka ili mliječne formule;
- spoji špricu sa sondom;
- lagano ubrizgava mlijeko u želudac novorođenčeta;
- sondu nakon hranjenja ispere sa 2 do 3 mililitra sterilne vode;
- omogući novorođenčetu da podigne tako što jednom rukom podupire glavicu i prsni koš, a drugom ga nježno tapše po leđima dok ne izbaci zrak;
- postavi novorođenče da leži na stomaku ili na boku tijekom jednog sata nakon hranjenja;
- raspredi korišteni materijal.

4. MJERE OPREZA

- Medicinska sestra/tehničar ne smije započeti hranjenje ako nije sigurna da je sonda u želudcu novorođenčeta;
- hranjenje novorođenčeta ne bi trebalo trajati manje od 15 minuta;
- optimalna temperatura mlijeka ili mliječne formule je 37°C.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar provedeni postupak evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.



Slika 1. Nazogastrična sonda kod novorođenčeta

[Izvor: <https://miss7mama.24sata.hr/media/img/6e/a9/ab8613553bb86e641ad5.jpeg>]

APLIKACIJA PARENTERALNE TERAPIJE KOD DJECE

1. UVOD

Aplikacija parenteralne terapije kod djece mora se uskladiti u odnosu na godine, fizički rast i razvoj djeteta.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o aplikaciji parenteralne terapije kod djece.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u organizacijskim jedinicama gdje se aplicira parenteralna terapija kod djece.

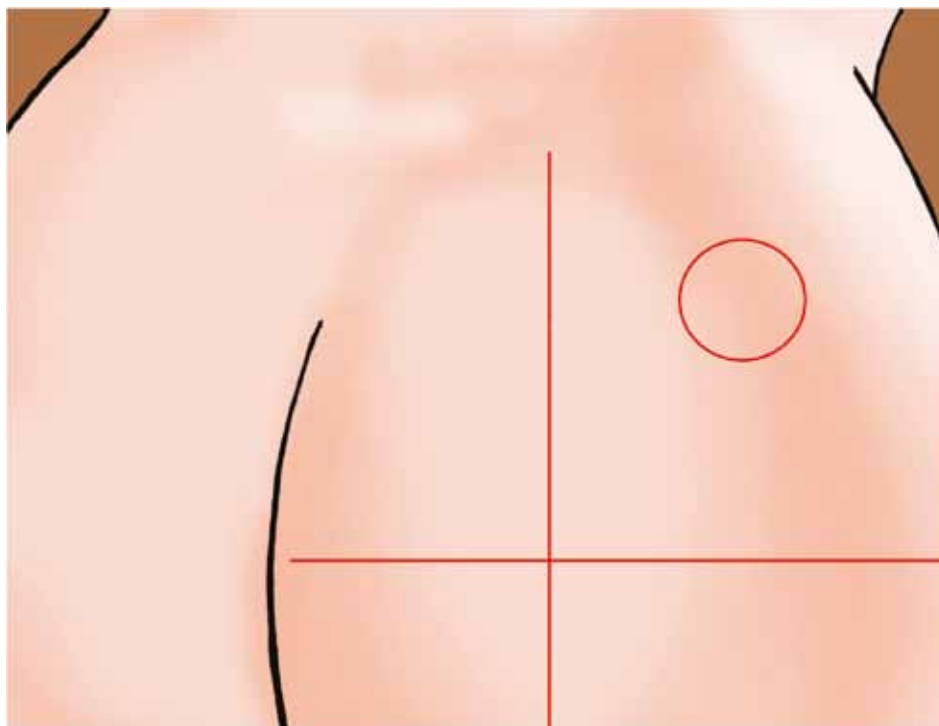
3. PROCEDURA

Parenteralna primjena lijekova kod djece najčešće se aplicira:

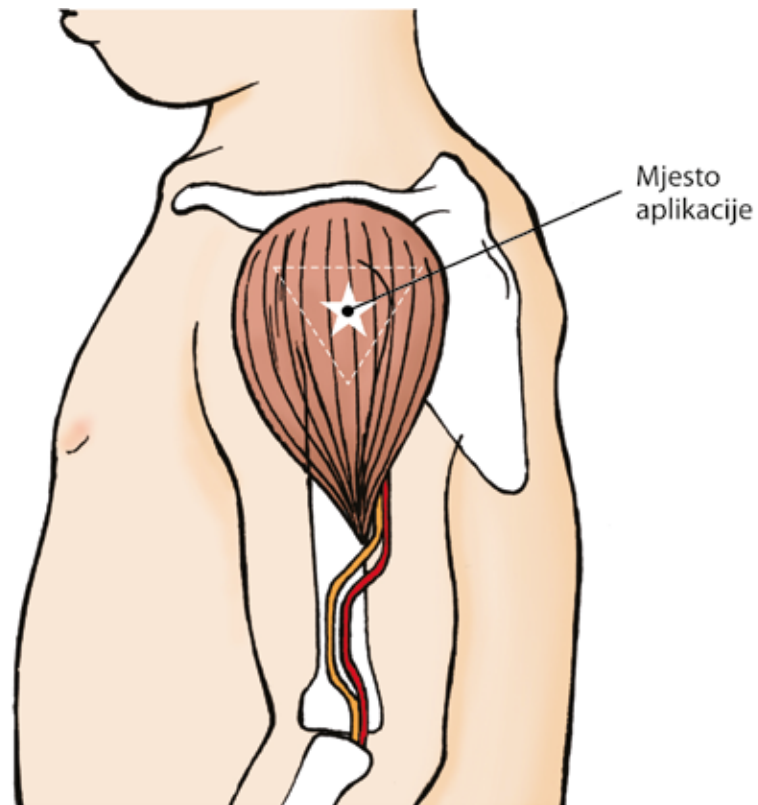
- intramuskularno (i.m.);
- intravenozno (i.v.);
- subkutano (s.c.).

3.1. Uobičajena mjesta za intramuskularno davanje lijeka kod djece

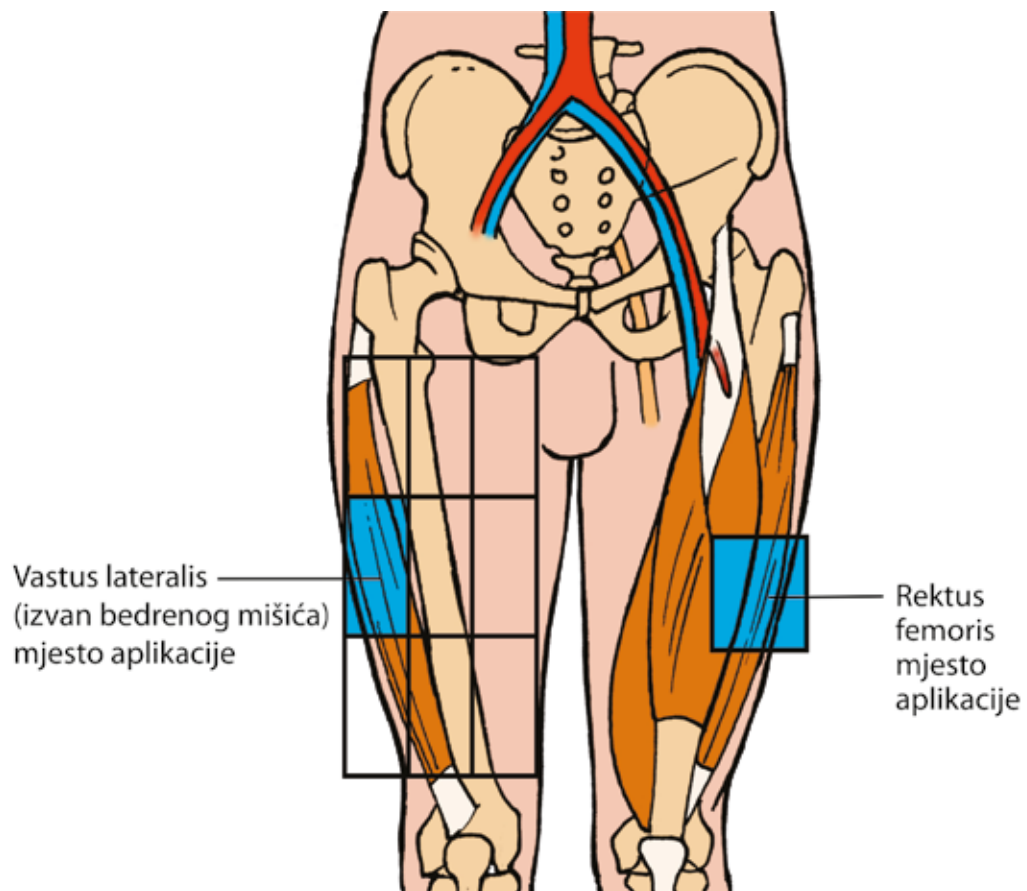
- Vanjski gornji kvadrant glutealnog mišića (Musculus gluteus maximus); Slika 1.
- nadlaktična regija (Musculus deltoideus); Slika 2.
- natkoljениčna regija (Musculus rectus femoris); Slika 3.
- natkoljениčna regija (Musculus vastus lateralis); Slika 3.



Slika 1. Vanjski gornji kvadrant glutealnog mišića



Slika 2. Nadlaktična regija



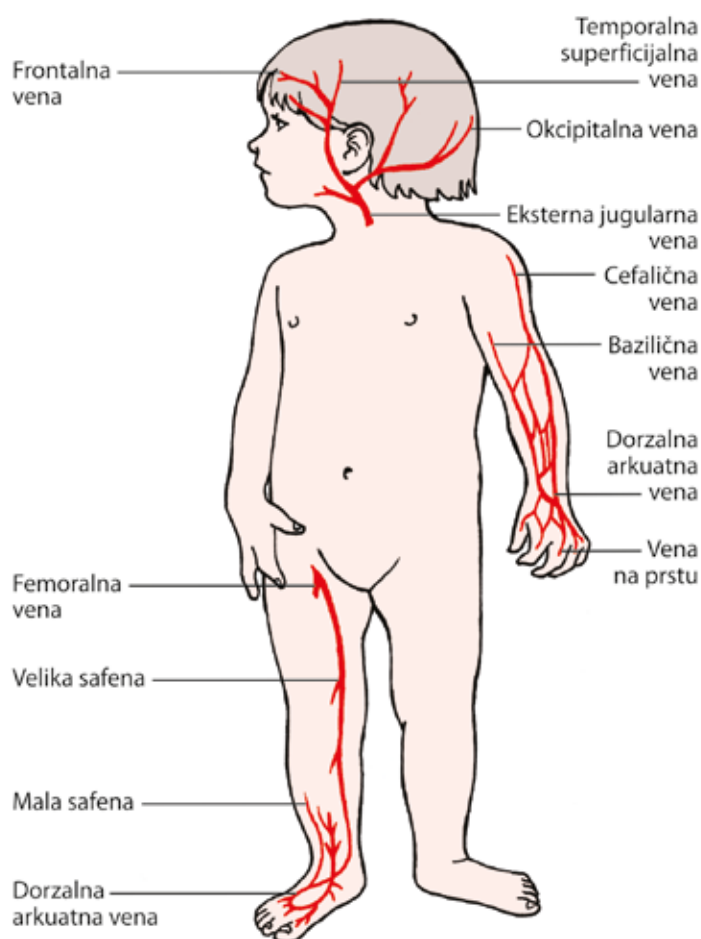
Slika 3. Natkoljениčna regija

Kod odabira mjesta aplikacije lijeka intramuskularnim putem, medicinska sestra/tehničar treba da vodi računa:

- o uzrastu djeteta;
- težini;
- mišićnom razvoju;
- tipu lijeka koji daje;
- količini potkožnog masnog tkiva;
- brzini apsorpcije lijeka.

3.2. Uobičajena mjesta za intravenozno davanje lijeka kod djece

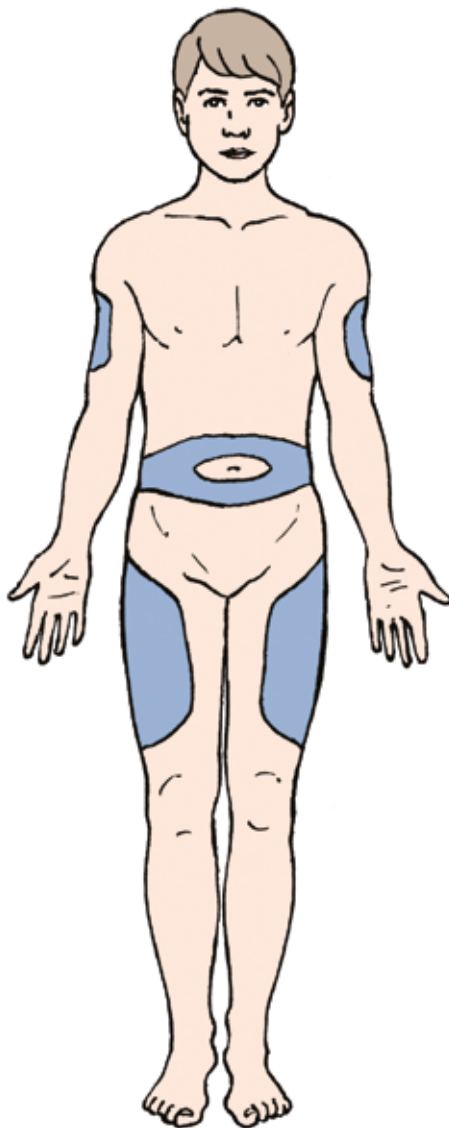
- Vene skalpa se koriste za djecu uzrasta do dvije godine:
 - frontalna vena;
 - temporalna superficijalna vena;
 - okcipitalna vena.
- Periferne vene na šaci, ručju i stopalima se koriste za djecu uzrasta starijeg od dvije godine:
 - cefalična vena;
 - bazilična vena;
 - dorzalna arkuatna vena;
 - vena na prstu;
 - velika vena safena;
 - mala vena safena;
 - dorzalna arkuatna vena.



Slika 4. Mjesta za intravensku primjenu lijeka kod djece

3.3. Uobičajena mjesta za subkutano davanje lijeka kod djece

- Srednja trećina vanjske strane nadlaktice;
- srednja trećina vanjske strane butine nadkoljenice;
- stomak.



Slika 5. Mjesta za aplikaciju lijeka subkutano

4. MJERE OPREZA

- Poštovati pravila 7P;
- ne davati lijek koji je pripremio neko drugi (iznimku čini centralna priprema citostatika koja se provodi pod nadzorom magistra farmacije u digestoru);
- u slučaju česte aplikacije lijeka potrebno je mijenjati mjesto uboda;
- kod aplikacije heparina i inzulina s.c., nije potrebno aspirirati, trljati i masirati mjesto uboda;
- kod aplikacije lijeka i.m. količine veće od 5 ml, lijek treba navući u dvije šprice i aplicirati na dva različita mjesta;
- kod i.v. aplikacije obvezno promatrati mjesto uboda radi eventualne paravenske primjene lijeka i ekstravazacije;

- kod i.v. aplikacije lijeka nije dozvoljeno aplicirati uljane rastvore;
- prilikom uboda izbjegavati blizinu madeža i pigmentirane dijelove kože;
- o eventualnim nuspojavama lijeka medicinska sestra/tehničar obavještava liječnika i evidentira ih u sestrinsku dokumentaciju.

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar provedeni postupak evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

ZDRAVSTVENA NJEGA NEDONOŠČETA U INKUBATORU

1. UVOD

Zdravstvena njega nedonoščadi u inkubatoru obuhvaća skrb prijevremeno rođenih, odnosno rođenih prije 37. tjedna, ili s malom porođajnom masom koja ne odgovara njihovoj gestacijskoj dobi.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu izvođenja zdravstvene njege nedonoščeta u inkubatoru.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u neonatološkim organizacijskim jedinicama.

3. PROCEDURA

Postupke zdravstvene njege nedonoščeta izvodi educirana medicinska sestra/tehničar.

3.1 Priprema nedonoščeta

- Identificirati nedonošče.

3.2 Priprema materijala

- Sterilne i nesterilne rukavice;
- dezinfekcijsko sredstvo;
- zaštitna maska;
- sterilne komprese;
- monitor vitalnih funkcija s pripadajućim elektrodama;
- inkubator;
- umbilikalni kateter;
- set za aspiraciju;
- sterilna gaza i tupferi gaze;
- i.v. kanile;
- brizgalice, igle i infuzijski/transfuzijski sustavi;
- infuzijska pumpa/perfuzor;
- lijekovi i infuzijske otopine;
- fotolampa;
- bubrežasta zdjelica;
- spremnici za medicinski otpad.

3.3 Priprema medicinske sestre/tehničara

- Oprati i dezinficirati ruke;
- staviti zaštitnu masku;
- navući sterilne rukavice.

3.4. Postupci zdravstvene njege nedonoščeta u inkubatoru

- Pratiti i podešavati parametre zagrijavanja, vlažnosti, kisik, prema potrebama nedonoščeta, a po nalogu pedijatra;
- promatrati nedonošče i bilježiti vitalne parametre svakih sat vremena kod vitalno ugrožene nedonoščadi, a na četiri sata kod ostalih;
- umbilikarni kateter prilikom toalete čistiti sterilnom gazom i alkoholom, pokretima od sredine ka periferiji;
- uzorkovati krv za laboratorijsku dijagnostiku po nalogu pedijatra;
- nakon uzorkovanja krvi, izgubljeni volumen nadoknaditi infuzijskim otopinama po nalogu pedijatra;
- aplicirati lijekove po nalogu pedijatra;
- aspirirati sadržaj iz usta, nosnica, obuhvaćajući dlanovima koštani dio brade, ali s lagano nagnutom glavom ustranu;
- kontrolirati tjelesnu masu vaganjem dva puta dnevno;
- promatrati i vršiti redovitu toaletu kanila i tubusa kao potencijalnih izvora infekcije;
- provoditi redovito toaletu pupčanog bataljka;
- kupati nedonošče u inkubatoru prebrisavanjem gazama namočenim u mlaku vodu/specijalno namijenjenim maramicama;
- primijeniti jedan od vidova enteralne/parenteralne prehrane, ovisno od gestacijske dobi;
- kontrolirati bilans tekućine (unos hrane i eliminacija);
- nakon svakog postupka rasprijeti i adekvatno odložiti materijal;
- nakon svakog postupka skinuti rukavice, oprati i dezinficirati ruke.

4. MJERE OPREZA

- Kupanje nedonoščeta se odgađa dok se ne postigne respiratorna, kardiovaskularna i termoregulacijska stabilnost;
- redovito mijenjati položaj elektroda za praćenje vitalnih funkcija radi prevencije oštećenja integriteta kože;
- u slučaju primjene fototerapije, fotolampa može povećati temperaturu u inkubatoru, pa je treba intenzivnije kontrolirati.

5. EVIDENCIJA

Provedeni postupak medicinska sestra/tehničar evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

PRIPREMA NOVOROĐENČETA I ASISTIRANJE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA KOD IZVOĐENJA EKSANGVINOTRANSFUZIJE**1. UVOD**

Eksangvinotransfuzija (latinski ex: iz, sanguis: krv, transfundo: preлити) je terapijski postupak kod kojeg se izmjenjuje cirkulirajuća krv novorođenčeta. Najčešće se primjenjuje kod hemolitičke bolesti novorođenčadi (patološke žutice) i teških septičnih stanja.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme novorođenčeta, materijala i asistiranja tijekom izvođenja

eksangvinotransfuzije.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u organizacijskim jedinicama neonatalne intenzivne njege.

3. PROCEDURA

Eksangvinotransfuziju indicira i izvodi nadležni specijalist, upoznaje roditelje s postupkom, odlučuje o količini krvi, veličini i dužini postavljanja umbilikalnog ili centralnog venskog katetera (CVK), dok tri medicinske sestre/tehničara pripremaju novorođenče, krv, materijal i asistiraju tijekom postupka.

3.1. Priprema materijala

Medicinske sestre/tehničari pripremaju sljedeći materijal:

- ordiniranu krv;
- rukavice odgovarajuće veličine (sterilne i nesterilne);
- dezinfekcijsko sredstvo za ruke;
- sredstva za čišćenje i dezinfekciju kože;
- zaštitne maske;
- sterilne jednokratne mantile;
- set za eksangvinotransfuziju;
- umbilikalni kateter odgovarajuće veličine;
- CVK odgovarajuće veličine;
- set sa sterilnim tupferima;
- set za šivanje;
- sredstvo za hemostazu;
- set sterilnih instrumenata (pean/pinceta, škare, skalpel...);
- 3 sterilne komprese (1 s prorezom);
- grijač krvi;
- bubrežasta zdjelica;
- leukoplast/fiksator;
- šprice i igle različitih veličina;
- lijekovi prema nalogu liječnika;
- potreban materijal za uzorkovanje krvi;
- centimetar;
- kemijska olovka;
- vaga;
- 5 šprica x 5 ml heparinizirane fiziološke otopine;
- spremnici za odlaganje medicinskog otpada.

3.2. Priprema novorođenčeta

Na dan izvođenja postupka, prva medicinska sestra/tehničar:

- identificira novorođenče (provjera identifikacijskog/matičnog broja);
- provjerava postojanje potpisanog informiranog pristanka roditelja za izvođenje postupka;
- provjerava je li novorođenče natašte (mogućnost aspiracije);
- mjeri tjelesnu masu i visinu novorođenčeta;
- uzorkuje krv za krvnu grupu, Rh faktor i interreakciju;
- provjerava barkod trebovane krvi i stavlja je na grijač.

3.3. Priprema i postupci medicinskih sestara/tehničara neposredno prije izvođenja eksangvinotransfuzije

Druge dvije medicinske sestre/tehničari:

- peru i dezinficiraju ruke;
- stavljaju zaštitnu masku i kapu;
- oblače jednokratni sterilni mantil;
- navlače sterilne rukavice;
- postavljaju sterilnu kompresu na intervencijski stol, potreban materijal i pribor;
- isperu hepariniziranom fiziološkom otopinom umbilikalni kateter ili CVK.

3.4. Asistiranje medicinske sestre/tehničara kod izvođenja eksangvinotransfuzije

Prva medicinska sestra/tehničar:

- postavlja elektrode monitoringa za trajno praćenje vitalnih parametara i prati ih tijekom trajanja postupka (ako novorođenče nije na intenzivnom praćenju);
- prema nalogu nadležnog specijaliste, postavlja novorođenče u odgovarajući položaj na topli stol ili u inkubator i pridržava ga sve vrijeme tijekom postupka.

Druge dvije medicinske sestre/tehničari asistiraju nadležnom specijalisti sljedećim redoslijedom:

Jedna medicinska sestra/tehničar asistira kod:

- oblačenja liječnika;
- postavljanja intervencijskog stola na dohvata ruke liječniku;
- dezinfekcije mjesta i postavljanja kanile ili CVK-a;
- postavljanja sredstva za hemostazu i fiksiranja katetera.

Druga medicinska sestra/tehničar:

- prema nalogu liječnika dodaje odgovarajuće epruvete za „prvo“ (I) uzorkovanje krvi;
- skida dozu krvi s grijača, provjerava barkod trebovane krvi i postavlja vrećicu na stalak za infuziju;
- nakon uvedenog eksangvinotransfuzijskog seta u vrećicu krvi, laganim pritiskanjem na vrećicu miješa krvni pripravak svakih 15 minuta;
- evidentira količinu dane i evakuirane krvi;
- daje lijekove tijekom postupka prema nalogu ljekara;
- nakon završetka postupka, prema nalogu liječnika dodaje odgovarajuće epruvete za „drugo“ (II) uzorkovanje krvi;
- adekvatno raspoređeni materijal;
- skida rukavice, pere i dezinficira ruke;
- ako novorođenče nije na intenzivnom promatranju, medicinska sestra/tehničar kontinuirano nadzire i monitorira novorođenče najmanje dva sata nakon postupka.

4. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar evidentira u propisanu dokumentaciju provedeni postupak.

5. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

KOŽNO ALERGOLOŠKO TESTIRANJE DJECE

1. UVOD

Kožno alergološko testiranje djece koristi se za dokazivanje prisustva specifičnih IgE antitijela u koži djeteta, koja reagiraju na određeni alergen.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu pripreme djeteta, materijala i izvođenja kožnog alergološkog testiranja.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u organizacijskim jedinicama u kojima se provodi kožno alergološko testiranje.

3. PROCEDURA

Postoji nekoliko vrsta kožnih testova, a najčešći su: kožni ubodni test („prick test“), intradermalni i epikutani test na kontaktne alergene („patch test“). Kožni testovi se koriste za identifikaciju inhalatornih, nutritivnih i kontaktnih alergena.

Postupak izvodi medicinska sestra/tehničar po nalogu nadležnog specijaliste u pulmološko-alergološkim ambulancama.

3.1. Priprema djeteta

- Identificirati dijete i informirati ga/pratnju/roditelje/skrbnike o postupku;
- provjeriti da li su ispoštovane preporuke nadležnog specijaliste o prekidu unosa lijekova ako ih dijete uzima (antihistaminici...);
- provjeriti postojanje potpisanog informiranog pristanka za izvođenje postupka.

3.2. Priprema materijala i opreme

- Alergeni po nalogu (bočice ili flaster s alergenom/alergenima);
- antihistaminska mast/gel;
- alkohol;
- lancete;
- šprice i igle odgovarajuće veličine;
- tupferi vate;
- olovka/sredstvo za obilježavanje;
- zaštitne maske;
- nesterilne rukavice;
- papirnati ubrusi;
- spremnici za odlaganje medicinskog otpada.

3.3. Priprema medicinske sestre/tehničara

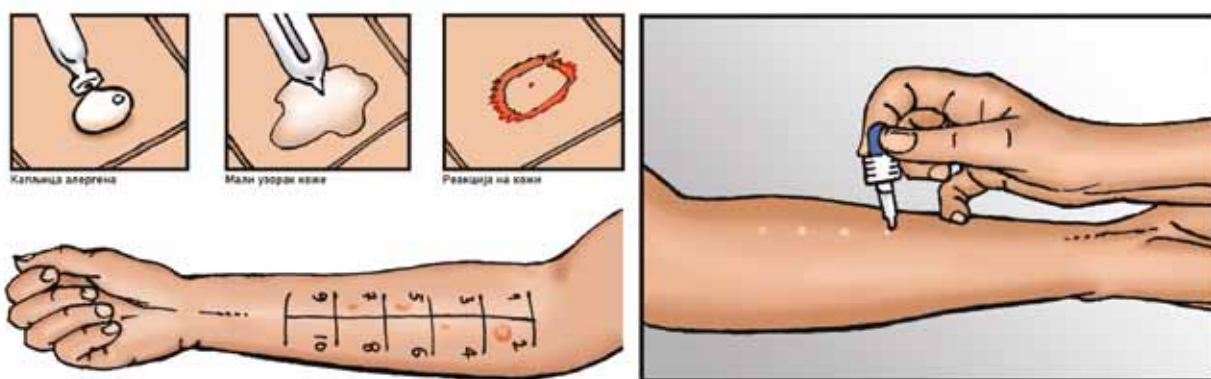
- Oprati, posušiti i dezinficirati ruke;
- staviti zaštitnu masku na lice.

3.4. Kožni ubodni test („prick test“)

Kožnim ubodnim testom se mogu testirati alergeni koji u organizam dolaze udisajem (inhalacijski) ili konzumiranjem hrane (nutritivni). Test se izvodi na sljedeći način:

- postaviti dijete u sjedeći položaj, a na ravnu podlogu postaviti djetetovu podlakticu okrenutu prema gore;
- očistiti unutarnju stranu podlaktice alkoholom i ostaviti par sekundi da se osuši;
- otopinu alergena nanijeti u vidu kapljice na površinu kože te vrhom lancete

- na mjestu kapljice ubosti kožu, čime se alergen unese u površinski sloj kože;
- mjesto uboda alergena obilježiti (istodobno se može testirati više alergena – Slika 1);
- uraditi pozitivnu kontrolu (kapljicom otopine histamina) i negativnu kontrolu (kapljicom fiziološkog rastvora) radi procjene intenziteta reakcije na testirane alergene, histamin uvijek proizvede urtikiju (koprivnjaču), a fiziološki rastvor ne bi smio praviti nikakve veće reakcije;
- kapljica alergena ostaje jedan minut na koži, a potom se može obrisati i dijete može pomjeriti ruku (ne smije dirati testirani dio kože);
- nakon 20 minuta nadležni specijalist procjenjuje reakciju na alergene;
- nakon završene procjene ubrusom posušiti testirani dio;
- ako nadležni specijalist ordinira, nanijeti antihistaminsku mast/gel;
- objasniti djetetu/pratnji da se testirani dio nadlaktice ne bi smio češati;
- adekvatno rasporemiti i odložiti korišteni materijal;
- oprati i posušiti ruke.



Slika 1. Kožni ubodni test („prick test“)

3.5. Intradermalni test

- Postaviti dijete u sjedeći položaj, a na ravnu podlogu postaviti djetetovu podlakticu okrenutu prema gore;
- očistiti unutarnju stranu podlaktice alkoholom i ostaviti par sekundi da se osuši;
- otopinu alergena u količini od 0,02 do 0,05 ml unijeti u kožu pomoću igle u dermis, najpovršnji sloj kože (Slika 2);
- nakon 15 do 20 minuta nadležni specijalist procjenjuje reakciju na alergene;
- nakon završene procjene ubrusom posušiti testirani dio;
- ako nadležni specijalist ordinira, nanijeti antihistaminsku mast/gel;
- objasniti djetetu/pratnji da se testirani dio nadlaktice ne bi smio češati;
- adekvatno rasporemiti i odložiti korišteni materijal;
- oprati i posušiti ruke.

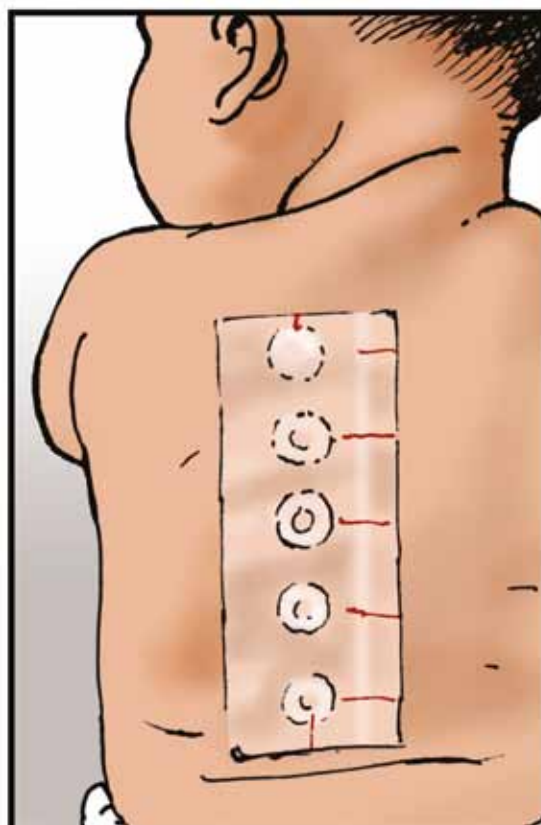


Slika 2. Intradermalni test

3.6. Epikutani test na kontaktne alergene („patch test“)

Epikutanim testom se dokazuje kasne reakcije preosjetljivosti na kontaktne alergene. Test se izvodi na koži leđa postavljanjem flastera s alergenima (Slika 3).

Test se očitava nakon 48 sati kada se flasteri skidaju, te se dodatna očitavanja provode nakon 96 sati i 7 dana nakon postavljanja epikutanog testa.



Slika 3. Epikutani test na kontaktne alergene

4. MJERE OPREZA

- Promatrati dijete tijekom izvođenja alergološkog testiranja, jer se u rijetkim slučajevima može javiti akutna alergijska reakcija;
- poželjno je da je dijete dobro hidrirano, to jest da nije natašte;
- testiranje se ne izvodi ako je dijete bolesno (povećana tjelesna temperatura, infekcija, akutna alergijska reakcija).

5. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar evidentira u sestrinsku dokumentaciju provedeni postupak.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

ČIŠĆENJE I ODRŽAVANJE INKUBATORA**1. UVOD**

Inkubator je uređaj koji omogućava održavanje stalne tjelesne temperature novorođenčeta i njegov nadzor, precizno doziranje vlažnosti zraka i kisika sukladno potrebama novorođenčeta, kao i izolaciju od mogućih infekcija i buke koji značajno mogu utjecati na oporavak novorođenčeta (Slika 1).

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu izvođenja postupka čišćenja i održavanja inkubatora.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje u svim pedijatrijskim organizacijskim jedinicama u kojima postoje inkubatori.

3. PROCEDURA

Postupak izvodi medicinska sestra/tehničar radi pripreme inkubatora za uporabu, kao i svakodnevno dok je novorođenče u inkubatoru.

Inkubator sadrži dijelove koji su mobilni, koje prije početka postupka čišćenja treba odvojiti od inkubatora (antistres madrac, posuda za vodu, elektrode za spajanje na monitor i drugi priključci za monitoring i dovod kisika...).

3.1. Priprema materijala

- Nesterilne i sterilne rukavice;
- deterdžent i dezinfekcijsko sredstvo;
- gaze i tupferi;
- mlaka voda;
- sterilna voda;
- sterilna pamučna tkanina (kompresa, pelena...);
- komprese za odlaganje očišćenih dijelova i zaštitu očišćenog inkubatora;
- korpa za prljavo rublje;
- spremnik za medicinski otpad.

3.2. Priprema medicinske sestre/tehničara

- Oprati, posušiti i dezinficirati ruke;
- staviti zaštitnu masku;
- navući rukavice ovisno o načinu čišćenja.

3.3. Postupak čišćenja i dezinfekcije inkubatora

- Očistiti sve unutarnje i vanjske površine fiksnih i mobilnih dijelova inkubatora blagim i neutralnim rastvorom deterdženta;
- prebrisati mlakom vodom i posušiti;
- nanijeti obilno dezinficijens na sve površine fiksnih i mobilnih dijelova inkubatora;
- ostaviti da kontaktno vrijeme dezinficijensa bude sukladno preporuci proizvođača;
- pažljivo prebrisati sterilnom gazom i sterilnom vodom, vodeći računa da se uklone svi tragovi dezinficijensa;
- prebrisane površine posušiti sterilnom gazom;
- dijelove koji se mogu odvojiti i sterilizirati poslati na sterilizaciju;
- nakon dezinfekcije i sterilizacije, mobilne dijelove vratiti u inkubator;
- prekriti inkubator kompresom;
- skinuti rukavice, oprati i posušiti ruke;
- adekvatno odložiti korišteni materijal;
- zabilježiti datum i vrijeme čišćenja, dezinfekcije i sterilizacije, uz potpis medicinske sestre/tehničara.

3.3.1 Postupak čišćenja inkubatora s novorođenčecom u inkubatoru

- Navući sterilne rukavice;
- očistiti i oprati vanjski dio inkubatora svakog dana na način da se sterilna kompresa ili gaza natopi sterilnom vodom, prebrišu površine, a drugom suhom sterilnom kompresom posuši;
- očistiti i oprati unutarnji dio inkubatora svakog dana, na način da se sterilna kompresa ili gaze natope sterilnom vodom, prebrišu površine, a drugom suhom sterilnom kompresom dobro posuši;
- zamijeniti sterilnu kompresu ispod novorođenčeta;
- svaki dan mijenjati sterilnu vodu za ovlaživanje zraka;
- skinuti rukavice, oprati i posušiti ruke;
- adekvatno odložiti korišteni materijal;
- zabilježiti datum i vrijeme čišćenja, uz potpis medicinske sestre/tehničara.

4. MJERE OPREZA

- Ako se inkubator ne koristi 5-7 dana, postupak čišćenja, dezinfekcije i sterilizacije se ponavlja.

5. EVIDENCIJA

Provedeni postupak medicinska sestra/tehničar evidentira u propisanu sestrinsku dokumentaciju.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.



Slika 1. Inkubator [izvor: <https://marcellmedical.com/neonatalcare-system/>]

XII OSTALE SPECIFIČNE STANDARDNE OPERATIVNE PROCEDURE

1. PRIJEM PACIJENTA S INVALIDITETOM
2. POSTUPCI U SLUČAJU NASILJA NAD MEDICINSKIM SESTRAMA/TEHNIČARIMA U PROFESIONALNOM OKRUŽENJU

PRIJEM PACIJENTA S INVALIDITETOM

1. UVOD

Invaliditet se definira kao stanje ili funkcija za koju se procjenjuje da je značajno oštećena u odnosu na uobičajeni standard pojedinca ili skupine, uključujući fizičko oštećenje, oštećenje čula, kognitivno oštećenje, intelektualno oštećenje, mentalne bolesti i različite vrste kroničnih bolesti.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, sigurnom i jedinstvenom načinu prijema pacijenta s invaliditetom.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje na svim razinama zdravstvene zaštite.

3. PROCEDURA

Poštovati prijem pacijenta prema protokolima zdravstvene ustanove, uz navedene specifičnosti prilikom prijema pacijenta s invaliditetom.

3.1. Postupak prijema pacijenta s invaliditetom

- Identificirati pacijenta;
- provjeriti postojanje potpisanog informiranog pristanka za izvođenje postupka;
- razgovarati izravno s pacijentom, a ne s pratnjom koju pacijent može imati;
- izbjegavati pretpostavke o tome kakva mu je pomoć potrebna, ponuditi pomoć i poštovati pacijentov odgovor;
- ako je pacijent došao bez pratnje, ne pitati ga da li ima pratnju;
- ako je pacijent slijep ili slabovidan uvijek se verbalno identificirati i predstaviti sve prisutne u prostoriji;
- prije napuštanja prostorije obavijestiti pacijenta;
- ne dirati pacijenta nenajavljeno, verbalno priopćiti svaku radnju koja se planira preduzeti;
- ako pacijent ima oštećen sluh, gledati izravno u pacijenta dok govorite tako da može vidjeti vaša usta;
- govoriti normalnim tonom, jasno, ne preuveličavati pokrete usta ili govoriti brzo;
- ako je moguće osigurati usluge tumačenja znakovnog jezika ili dati pisani materijal. Komunikaciju prilagoditi pacijentu (gubitak vida i sluha, razina obrazovanja);
- kod pacijenta s kognitivnim smetnjama objasniti svaki postupak i intervenciju prije nego što dodirnete pacijenta;
- prilagoditi ton glasa tijekom razgovora, pitati pacijenta o potrebama i razumijevanju, po potrebi ponoviti;
- kod pacijenta s poremećajima iz autističnog spektra konzultirati se s obitelji ili njegovateljem o načinu najadekvatnijeg pristupa;
- kod pacijenta s oštećenjem pokretljivosti, pitati ga da li želi pomoć prije preduzimanja radnje i poštovati njegove želje (za mnoge pacijente s invaliditetom, zadržavanje neovisnosti je važno);
- uvijek imati dovoljno vremena za pitanja pacijenta.

4. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar evidentira u sestrinsku dokumentaciju provedeni postupak.

5. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

POSTUPCI U SLUČAJU NASILJA NAD MEDICINSKIM SESTRAMA/TEHNIČARIMA U PROFESIONALNOM OKRUŽENJU OD STRANE PACIJENTA ILI PRATNJE PACIJENTA

1. UVOD

Nasilje nad medicinskim sestrama/tehničarima je učestali problem diljem svijeta. Medicinske sestre/tehničari koji su prvi u izravnom kontaktu s pacijentima su znatno češće žrtve nasilja u poređenju s drugim zdravstvenim djelatnicima.

Čin nasilja može poprimiti različite oblike koji uključuju verbalno nasilje (neosnovane kritike i prigovori, prijetnja fizičkim nasiljem, vrijeđanje, ismijavanje, omalovažavanje, negativni komentari osobnih karakteristika), fizičko nasilje (šamaranje, guranje, štipanje, čupanje kose, udaranje, prekrivanje usta, pokušaj ubojstva i ubojstvo), maltretiranje, uznemiravanje (seksualno), rodno-zasnovano nasilje, zastrašivanje, narušavanje ugleda, zlostavljanje i drugo. Verbalno zlostavljanje je najčešći tip nasilja u zdravstvenim ustanovama, dok su pacijenti najčešći počinitelji.

Nasilje na radnom mjestu ima kako tjelesne, tako i osobne, emocionalne i profesionalne posljedice. Nasilje utječe i na samu organizaciju, te dovodi do stvaranja nezdravog radnog okruženja. Poslodavac je dužan da zaštiti djelatnike i da ima nultu stopu tolerancije prema svim vrstama nasilja, što znači da neće tolerirati nasilje ili prijetnje nasiljem bilo kojeg oblika na radnom mjestu.

Cilj procedure je dati smjernice medicinskim sestrama/tehničarima o pravilnom, siurnom i jedinstvenom načinu postupanja u slučaju nasilja od strane pacijenata ili pratnje, te na taj način osigurati adekvatnu zaštitu na radu. Prijavljivanje i vođenje evidencije o slučajevima nasilja na radnom mjestu nužni su da bi se mogao utvrditi omjer problema, ispitati razlozi i poduzeti odgovarajuće mjere za sprječavanje i što učinkovitije rješavanje slučajeva nasilja na radnom mjestu. Pored toga, potrebno je ove slučajeve pratiti i izvještavati, kako bi se mogli kreirati adekvatni odgovori i zaštitilo medicinsko osoblje na radnom mjestu¹.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje na svim razinama zdravstvene zaštite.

3. PROCEDURA

Procedurom se utvrđuju postupci medicinske sestre/tehničara i nadležnih osoba i službi u slučaju nasilja, način prijavljivanja, evidencije i izvještavanja.

¹ Broj relevantnih certifikacijskih standarda:

- Standardi sigurnosti i kvalitete za poliklinike S 3.12 AKAZ (Postoji datirana, dokumentirana politika i procedura upravljanja i smanjenja razine nasilja, nesretnih slučajeva na poslu i spriječenosti za rad)
- Standardi sigurnosti i kvalitete za bolnice C 2.7.18 AKAZ (Procedura i upute za ponašanje u slučaju fizičkog i verbalnog nasilja su pristupačne svom osoblju), te C 2.2.14, 2.7.15, 5.4.1, 6.20.45, 6.20.88, 6.20.91, 7.4.10.
- Standardi za certifikaciju za domove zdravlja ASKVA S 1.5.8 (Postoji sustav izvještavanja i preduzimanja mjera pri neželjenim događajima, uključujući nasilje prema osoblju)
- Standardi za certifikaciju specijalističkih ambulanti ASKVA S1.4 (Postoji sustav izvještavanja i preduzimanja mjera pri neželjenim događajima, uključujući nasilje prema osoblju)

3.1. Postupci medicinske sestre/tehničara u slučaju nasilja

- Prepoznati nasilje kao takvo i odgovoriti na adekvatan način. Odgovor treba kreirati tako da je usmjeren na verbalnu komunikaciju i rješavanje problema;
- upozoriti osobu s neprimjerenim ponašanjem da je medicinska sestra/tehničar tu po službenoj dužnosti, te da se mora prema njoj odnositi na profesionalan način;
- pozvati kolege ili nadležnu osobu da se uključe (to jest imati svjedoka/inju);
- ako nasilje uključuje prijetnje po fizičku sigurnost, potrebno je pozvati odgovornu osobu službe osiguranja, odnosno nadležnu policijsku stanicu u slučaju rada u zajednici ili terenskim ambulancama;
- ako je došlo do fizičkog nasilja javiti se na liječnički pregled radi utvrđivanja stupnja tjelesnih povreda i prijaviti slučaj policiji;
- javiti se nadležnom specijalisti u slučaju prepoznavanja znakova prolongiranog stresa;
- prijaviti svaki oblik nasilja na propisanom obrascu nadležnoj službi ustanove (navesti koja).

3.2. Postupci prijavljivanja i izvještavanja u slučaju nasilja

- Obrazac prijave nasilja zajedno sa žrtvom nasilja popunjava odgovorna osoba (neposredni rukovoditelj) u što kraćem roku, a najduže do tri dana i dostavlja nadležnoj službi ustanove.
- Ako je na Obrascu prijave naznačeno da uposlenik želi pokretanje kaznenog postupka, odgovorna osoba upućuje uposlenika u Pravnu službu ustanove s preslikom Obrasca prijave nasilja, gdje uposlenik dobiva pravni savjet.
- Odgovorna osoba ustanove omogućava sustav potpore žrtvi nasilja, ako je neophodna, i preduzima korake kako bi se podigla svijest o ovom problemu i radilo na njegovom sprječavanju.

4. EVIDENCIJA

Medicinska sestra/tehničar evidentira događaj nasilja tijekom radnog vremena u iznad navedenu propisanu dokumentaciju.

5. MJERE OPREZA

Medicinske sestre/tehničari koji se suoče s nasilnom osobom trebali bi ostati mirni i stalozeni do dolaska odgovorne osobe službe osiguranja.

6. REVIZIJA

Procedura se revidira svake tri godine, po potrebi i ranije.

XIII SMJERNICE O NEDISKRIMINIRAJUĆEM PRUŽANJU USLUGA ZDRAVSTVENE NJEGE

Smjernice o nediskriminirajućem pružanju usluga zdravstvene njege

Temelji zdravlja su koncepti jednakosti u zdravlju, socijalne pravde i društvenih odrednica zdravlja. Načelo pravičnosti zdravstvene zaštite ostvaruje se zabranom diskriminacije prilikom pružanja zdravstvene zaštite na temeljem rase, spola, starosti, nacionalne pripadnosti, socijalnog podrijetla, vjeroispovijesti, političkog ili drugog uvjerenja, seksualne orijentacije, imovnog stanja, kulture, jezika, vrste bolesti, psihičkog ili tjelesnog invaliditeta.

Medicinske sestre/tehničari imaju važnu ulogu u rješavanju osnovnih uzroka lošeg zdravlja razumijevanjem i prepoznavanjem čimbenika koji utječu na zdravlje, učestvujući u kreiranju rješenja usmjerenih na pojedinca i zajednicu, te surađujući s interdisciplinarnim i multi-sektorskim timovima i partnerima za provedbu tih rješenja.

Obveze medicinskih sestara/tehničara na svim razinama zdravstvene zaštite su da:

- podržavaju radno okruženje koje prihvaća inkluzivne strategije i promovira poštovanje pacijenata, suradnika i članova zajednice;
- rade na zaštiti i promoviranju različitosti svih osoba, kako bi se eliminirala diskriminacija;
- prihvaćaju pristup usmjeren na pacijenta koji odgovara individualnim kulturnim potrebama i interesima pacijenata i obitelji;
- zagovaraju politike koje su inkluzivne i promoviraju poštovanje i ljudska prava za sve zdravstvene djelatnike, pacijente i druge unutar organizacije i zajednice;
- rade u okviru struke i s drugim zdravstvenim i socijalnim djelatnicima na stvaranju raznolikih, inkluzivnih zajednica koje promoviraju, štite i održavaju pružanje visokokvalitetnih, djelotvornih, učinkovitih i sigurnih zdravstvenih usluga.

Medicinske sestre/tehničari su u svom svakodnevnom radu posvećeni:

- pružanju visokokvalitetnih usluga zdravstvene njege svim korisnicima;
- informiranju pacijenata o dostupnim zdravstvenim i socijalnim uslugama;
- uključivanju članova obitelji i skrbnika u brigu o pacijentima kada je to potrebno;
- izradi zajedničkih planova zdravstvene njege, uključujući zdravstvene i potencijalne socijalne potrebe;
- koordinaciji zdravstvene njege, slijedeći smjernice za međuinstitucionalnu suradnju;
- obraćanju pacijentu na dostojanstven način, s poštovanjem i ljubaznošću;

- informiranju pacijenata/skrbnika/obitelji o pravima i odgovornostima pacijenata;
- profesionalnom etičkom rasuđivanju u korištenju informacija, zdravstvenih kartona i sustava izvještavanja kako bi se osigurala zaštita ljudskih prava, povjerljivosti i privatnosti;
- društvenoj odgovornosti za pokretanje i potporu akcijama u zadovoljavanju zdravstvenih i socijalnih potreba svih ljudi;
- zalaganju za pravičnost i socijalnu pravdu u raspodjeli resursa, pristupu zdravstvenoj zaštiti i drugim društvenim i ekonomskim uslugama.

LITERATURA

1. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2015: Summary of revisions. *Diabetes Care*. 2015 Jan; 38(Suppl 1):S4. [Online] Dostupno na: <https://doi.org/10.2337/dc15-S004>
2. Amniocentesis. [Online] Dostupno na: <https://nursing.unboundmedicine.com/nursingcentral/view/TabersDictionary/756306/all/amniocentesis>
3. Ana Tomaš - Sestrinski pristup u ranom poslijeoperacijskom razdoblju nakon ugradnje endoproteze kuka, diplomski rad - Zagreb, 2016.
4. Bacille Calmette-Guérin Vaccination: A Review of Clinical Effectiveness and Guidelines. [Online] Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33074634/>
5. Bacillus Calmette Guerin. [Online] Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538185/?fbclid=IwAR0Pxa82rkCZqZcVc0qRRlzXBnrOUPtOlvKLOthAfEhnnU0oy1FHtr5O6OI>
6. Budućnost sestinstva 2020-2030- Ucertavanje puta za dostizanje jednakosti u zdravlju: Uloga medicinskih sestara/tehničara u dostizanju jednakosti u zdravlju. Nacionalna akademija znanosti, inženjerstva i medicine, 2021 (The Future of Nursing 2020-2030- Charting a Path to Achieve Health Equity: The Role of Nurses in Improving Health Equity. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2021)
7. Cardioversion. [Online] Dostupno na: <https://capitalcardiology.com/patient-education/cardioversion/?lang=hr>
8. Cardioversion in atrial fibrillation described. [Online] Dostupno na: <https://www.escardio.org/Journals/E-Journal-of-Cardiology-Practice/Volume-11/Cardioversion-in-Atrial-Fibrillation-Described>
9. Chernecky C, Berger B. Laboratory tests and diagnostic procedures. St. Louis, Mo.: Elsevier/Saunders; 2013.
10. Dervišević E, Galić D, Grabovica M, Ljevak I, Slijepčević S. Standardne operativne procedure zdravstvene njege za sekundarnu i tercijarnu razinu zdravstvene zaštite. Sarajevo: Fondacija fami; 2022.
11. DEXA Bone Density Tests: A Patient's Guide. [Online] Dostupno na: https://www.hss.edu/conditions_dxa-dexa-bone-density-test-patient-guide.asp
12. Disabilities: Definition, Types and Models of Disability. [Online] Dostupno na: <https://www.disabled-world.com/disability/types/>
13. Diagnostic Tests for Allergy in Children. [Online] Dostupno na: <https://www.nationwidechildrens.org/conditions/health-library/diagnostic-tests-for-allergy-in-children>
14. Diagnosing Allergies in Children. [Online] Dostupno na: <https://acaai.org/allergies/testing-diagnosis/for-children-and-infants/>
15. Dijagnostičke pretrage u kardiologiji. [Online] Dostupno na: <https://www.srcana.hr/data/public/original/doc/12/Dijagnosticke-pretrage-u-kardiologiji.pdf>
16. Elektrokonvulzivna terapija (ECT): karakteristike i uporabe u psihijatriji. [Online] Dostupno na: <https://hr.yestherapyhelps.com/electroconvulsive-therapy-ect-characteristics-and-uses-in-psychiatry-14403>

17. EMNG -elektromioneurografija. [Online] Dostupno na: <https://klinika.preventivamedical.com/emng-elektromioneurografija/>
18. Endo traheostoma s manžetama. [Online] Dostupno na: <http://hr.formedtech.org/en/dotracheal-tube/standard-tracheostomy-tube-with-cuff.html>
19. EndolucinBeta R-19. [Online] Dostupno na: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/endolucinbeta-epar-product-information_en.pdf
20. Ergometrija. [Online] Dostupno na: <https://fizioterra.wordpress.com/2012/07/25/ergometrija/>
21. Etički kodeks Međunarodnog vijeća medicinskih sestara/tehničara, 2021 (The ICN Code of Ethics for Nurses)
22. Expert consensus on standardized diagnosis and treatment for heat stroke. [Online] Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4704265/>
23. Farjo L. Blood collection from peripherally inserted central venous catheters: An institution's effort to evaluate and update its current policy. *J Infus Nurs.* 2003;26(6):374–9.
24. Field JB. Hypoglycemia: A systematic approach to specific diagnosis. *Hosp Pract (Off Ed)* 1986; 21(9):187-194.
25. FIGO/ICM guidelines for preventing Rhesus disease: A call to action. [Online] Dostupno na: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijgo.13459>
26. Framework guidelines for addressing workplace violence in the health sector. [Online] Dostupno na: <https://www.who.int/publications/i/item/9221134466>
27. Franković S, et al. Zdravstvena njega odraslih. *Medicinska naklada*; 2010. p. 244-245.
28. Galić D, Krtalić P, Krako I, Lujić Z, Ljevak I, Mahmutbegović H, Omanović S. Standardne operative procedure zdravstvene njege u primarnoj zdravstvenoj zaštiti (II dio). Sarajevo: Fondacija fami; 2019.
29. Guidelines for heat stroke treatment. [Online] Dostupno na: <https://bit.ly/496R7LW>
30. Guidelines on coping with violence in the workplace. [Online] Dostupno na: https://static1.squarespace.com/static/579770cd197aea84455d6908/t/57d86302d1758e16f4e0f072/1473798914990/guideline_violence.pdf
31. Hearing Screening for Newborns, Children & Adolescents: AAP Policy Explained. [Online] Dostupno na: <https://www.healthychildren.org/English/ages-stages/baby/Pages/Purpose-of-Newborn-Hearing-Screening.aspx>
32. Higijena u zdravstvenim ustanovama. [Online] Dostupno na: https://skbm.ba/sprjecavanje_bolesti/Amela_Dedeic_higijena.pdf
33. IDEA Disability Classification. [Online] Dostupno na: https://cidainfo.com/important_laws-idea-disability-classification/
34. Innes K; IST-3 Stroke Nurse Collaborative Group. Thrombolysis for acute ischaemic stroke: core nursing requirements.
35. Institutional Guidelines for Safe Surgery in HIV Patients in a Government Medical College. [Online] Dostupno na: https://www.researchgate.net/publication/356755432_Institutional_Guidelines_for_Safe_Surgery_in_HIV_Patients_in_a_Government_Medical_College
36. Izetbegović S, Ovčina A, Mehmedika-Suljić E, Eminović E. Standardne operative procedure za bolnice. Sarajevo: Klinički centar Univerziteta u Sarajevu, 2020.
37. Izjava o položaju Američkog udruženja medicinskih sestara/tehničara (ANA) - Uloga medicinske sestre/tehničara u borbi protiv diskriminacije – zaštita i promoviranje inkluzivnih strategija u praksi, politikama i zagovaranju, 2018 (ANA Position Statement - The Nurse's Role in Addressing Discrimination: Protecting and Promoting Inclusive Strategies in Practice Settings, Policy, and Advocacy)
38. Izjava o položaju Međunarodnog vijeća medicinskih sestara/tehničara (ICN) - Zdrav-

- vene nejednakosti, diskriminacija i uloga medicinskih sestara/tehničara, 2023 (ICN Position Statement: Health inequities, discrimination and the nurse's role)
39. JZU Institut za javno zdravstvo Republike Srpske, Kalendar obvezne imunizacije. [Online] Dostupno na: <https://www.vakcine.org/kalendar-vakcinacije-bih-2022>
 40. Kako se pripremiti za autolognu transplantaciju krvotvornih matičnih stanica, što vas očekuje u zaštitnoj izolaciji i kako živjeti nakon transplantacije? [Online] Dostupno na: <https://mijelom.hr/wp-content/uploads/2018/12/Priprema-za-autolognu-transplantaciju-multipli-mijelom.pdf>
 41. Kangaroo Care for Your Infant. [Online] Dostupno na: <https://www.nationwide-childrens.org/family-resources-education/health-wellness-and-safety-resources/helping-hands/kangaroo-care-for-your-infant>
 42. Kapellou O. Blood sampling in infants (reducing pain and morbidity). *BMJ Clin Evid.* 2009;2009:0313.
 43. Karabatić S. Lista za praćenje ekstravazacije, E tečaj, Hrvatska komora medicinskih sestara tehničara.
 44. Kardiotokografija kao skrining metoda za praćenje intraportalnog stanja fetusa [Online] Dostupno na: https://ljkzedo.ba/wp-content/uploads/2017/12/M6_6.pdf
 45. Kuvačić I., Kurjak A., Đelmiš J. i sur. Porodništvo. Medicinska naklada, Zagreb 2009;
 46. Kuzman. I., Infektologija za visoke zdravstvene škole, Medicinska naklada, Zagreb.
 47. Kwok Y, DeYoung C, Garofalo M, Dhople A, Regine W. Radiation oncology emergencies. *Hematol Oncol Clin North Am* 2006;20:505-52.
 48. Laboratory tests and diagnostic procedures. St. Louis, Mo.: Elsevier/Saunders; 2013.
 49. Lewiecki EM. Overview of dual-energy x-ray absorptiometry. In: UpToDate, Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA. (Pristupljeno August 20, 2020.)
 50. Loveday H. P. et al (2013) National Evidence-Based Guidelines for preventing Health-care Associated Infections in NHS Hospitals in England.
 51. Luetić K. Biopsija jetre. [Online] Dostupno na: <http://www.plivamed.net/aktualno/clanak/9060/Biopsija-jetre.html>
 52. Malčić I., Stopić Z., Ilić R. Pedijatrija za medicinske škole. Školska knjiga, Zagreb;
 53. Managing and preventing acts of violence against health workers: results of a review evaluating hospital control procedures. [Online] Dostupno na: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JACPR-07-2021-0615/full/pdf>
 54. Milošević I. Sternalna punkcija – punkcija koštane srži. [Online] Dostupno na: <https://ivamilosevic5.wordpress.com/2021/06/29/sternalna-punkcija-punkcija-kostane-srzi/>
 55. Mjere sprečavanja nastanka pneumonija povezanih s mehaničkom ventilacijom [Online] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:493876>
 56. Mirowski M, Reid PR, Kosacica MM, Watkins L, Gott VL, Schauble JF, Langer A, Heilman MS, Kolenik SA, Fischell RE, Weisfeldt, 1980. "Termination of malignant ventricular arrhythmias by an implantable automatic defibrillator in humans". *The New England Journal of Medicine.* 303(6): 322–4.
 57. Nacionalni vodič dobre kliničke prakse za dijagnostikovanje i lečenje depresije. [Online] Dostupno na: <https://www.azus.gov.rs/wp-content/uploads/2011/04/Vodic-za-dijagnostikovanje-i-lecenje-depresije1.pdf>
 58. Nasilje na radu nad medicinskim sestrama i tehničarima. [Online] Dostupno na: <https://repozitorij.mef.unizg.hr/islandora/object/mef%3A268/datastream/PDF/view>
 59. Nationwide Resources for Newborn Screening: Blood Spot Collection. [Online] Dostupno na: <https://www.health.state.mn.us/people/newbornscreening/providers/collection.html>
 60. Neonatal Blood Culture Guidance. [Online] Dostupno na: https://www.cec.health.nsw.gov.au/__data/assets/pdf_file/0009/342666/Neonatal-Blood-Culture-Guideline.PDF

61. Neurologija. [Online] Dostupno na: <https://kardiomedika.com/neurologija/>
62. Newborn hearing screening. [Online] Dostupno na: <https://www.nhs.uk/conditions/baby/newborn-screening/hearing-test/>
63. New Peer-Reviewed Study Questions Umbilical Cord Blood Testing. [Online] Dostupno na: https://www.youtube.com/watch?v=ZTPiLkxkFw&ab_channel=HemoGenix
64. Nicol M, Bavin C, Cronin P, Rawlings-Anderson K, Cole E. and Hunter J., (2012) Essential Nursing Skills 4th Edition. Mosby, London.
65. Nodusi u štitastoj žlezdi - pregled i biopsija čvorova tiroidne žlezde. [Online] Dostupno na: <https://www.prirodanadar.rs/nodusi-u-stitastoj-zlezdi-pregled-i-biopsija-cvorova-tiroidne-zlezde>
66. Notes for guidance on the clinical administration of radiopharmaceuticals and use of sealed radioactive sources. [Online] Dostupno na: <https://bit.ly/3uewTkB>
67. Nurse Tips for Working With Patients With Disabilities. [Online] Dostupno na: <https://www.nursechoice.com/blog/profiles-and-features/nurse-tips-for-working-with-patients-with-disabilities/>
68. Peritoneal dialysis-related peritonitis: challenges and solutions [Online] Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6001843/>
69. Petrunić, M., Vrdoljak, E., & Pulanić, R. (2016). Regional and systemic hyperthermia in the treatment of metastatic melanoma. *Journal of cancer research and clinical oncology*, 142(4), 779-787.
70. Phototherapy. [Online] Dostupno na: <https://nursekey.com/phototherapy-4/>
71. Piazza AJ, Stoll BJ. Jaundice and hyperbilirubinemia in the newborn. In: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF, editors. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 18th ed. Philadelphia, PA: Saunders; Elsevier; 2007. p. 756-761.
72. Persons with HIV: Prevention and Care. [Online] Dostupno na: <https://www.cdc.gov/hiv/guidelines/persons.html>
73. Poliklinika za dječje bolesti HELENA. [Online] Dostupno na: <https://poliklinika-helena.hr/upute-za-pretrage/>
74. Port-A-Cath 101: How To Access The Port. [Online] Dostupno na: <https://nurse.org/articles/what-is-a-port-a-cath/>
75. Pravilnik o primeni izvora jonizujućih zračenja u medicini. [Online] Dostupno na: <https://www.srbatom.gov.rs/srbatom/wp-content/uploads/2019/11/PRAVILNIK-O-PRIMENI-IZVORA-JONIZUJUCIH-ZRACENJA-U-MEDICINI-SI.-glasnik-RS-br.-1-2012-LAT.pdf>
76. Preventing and Managing Vesicant Chemotherapy Extravasations. [Online] Dostupno na: https://www.researchgate.net/publication/47814059_Preventing_and_Managing_Vesicant_Chemotherapy_Extravasations
77. Prevention and management of workplace violence. [Online] Dostupno na: https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/PS_C_Prevention_mgmt_workplace_violence.pdf
78. Primaljski vjesnik. [Online] Dostupno na: <https://www.komora-primalja.hr/datoteke/PRIMALJSKI-2012-12.pdf>
79. Procedura za izolaciju pacijenta. [Online] Dostupno na: <https://www.ncrc.ac.rs/wp-content/uploads/2020/08/P-EPI-12-Procedura-za-izolaciju-pacijenta.pdf>
80. Protokol zdravstvene nege u onkologiji. [Online] Dostupno na: <https://www.ncrc.ac.rs/wp-content/uploads/2017/01/Protokol-zdravstvene-nege-u-onkologiji.pdf>
81. Pulmonary function test. [Online] Dostupno na: <https://www.hopkinsmedicine.org/health/treatment-tests-and-therapies/pulmonary-function-tests>
82. Punda M, Grazio S. Bone densitometry - the gold standard for diagnosis of osteoporosis. *Reumatizam*. 2014;61:70-4.

83. Recommendations for Prevention of HIV Transmission in Health-Care Settings. [Online] Dostupno na: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00023587.htm>
84. Recovery From a Heart Attack. [Online] Dostupno na: <https://www.nhs.uk/conditions/heart-attack/recovery/>
85. Recovery Room: What Happens After Surgery? [Online] Dostupno na: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/323042>
86. Reflux: How to Manage It. [Online] Dostupno na: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/14417>
87. Rehabilitation After a Stroke: What to Expect. [Online] Dostupno na: <https://www.stroke.org/en/about-stroke/effects-of-stroke>
88. RHo (D) immune globulin. [Online] Dostupno na: <https://www.drugs.com/mtm/rho-d-immune-globulin.html>
89. Ruža Stanić, Ruždi Ramadani, Slobodan Kostić, „Njega, dijagnostika, ishrana i terapija u neonatologiji“ Beograd, 2010.
90. Samija M, Nemet D i sur. Potporno i palijativno liječenje onkoloških bolesnika. MN, 2010; Ekstravazacija citotoksičnih lijekova (311.-314. str.).
91. Saxton CJ. Assessment: Gastroenterology Nursing. In: Aquino Ac et al IV (Ed). United States of America; 2008. p. 73-100.
92. Sestrinske Procedure, Četvrto Izdanje. [Online] Dostupno na: <https://www.scribd.com/document/394646697/Sestrinske-Procedure-Cetvrto-Izdanje>
93. Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). [Online] Dostupno na: https://www.who.int/health-topics/severe-acute-respiratory-syndrome#tab=tab_1
94. Skilled nursing care for the disabled helps with basic homecare. [Online] Dostupno na: <https://evergreenprivatecare.com/skilled-nursing-care-for-the-disabled/>
95. Spirometry and Bronchodilator Test. [Online] Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5392482/>
96. Sternalna punkcija – punkcija koštane srži. [Online] Dostupno na: <https://ivamilosevic5.wordpress.com/2021/06/29/sternalna-punkcija-punkcija-kostane-srzi/>
97. Standardizirani postupci u zdravstvenoj njezi pedijatrijske skrbi. [Online] Dostupno na: <https://www.hkms.hr/wp-content/uploads/2018/05/Standardizirani-postupci-u-zdravstvenoj-njezi-pedijatrijske-skrbi.pdf>
98. Standardi sigurnosti i kvaliteta za bolnice. [Online] Dostupno na: http://www.akaz.ba/udoc/U2505CB8_Standardi_bolnice_juli_2020.pdf
99. Standardne operativne procedure u oblasti zdravstvene nege na primarnom nivou zdravstvene zaštite. Banja Luka: Fondacija Fami; 2022.
100. Sustavni probir novorođenčadi na oštećenje sluha u Općoj bolnici Pula (2011-2015). [Online] Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/295838>
101. Thrombolysis. [Online] Dostupno na: <https://www.webmd.com/stroke/thrombolysis-definition-and-facts>
102. Transkranijska magnetska stimulacija. [Online] Dostupno na: <https://bolnica-vrapce.hr/transkranijska-magnetska-stimulacija/>
103. Transkranijska magnetska stimulacija kao tretman za psihička i neurološka stanja. [Online] Dostupno na: <https://portalinvalidnosti.net/2022/05/transkranijska-magnetska-stimulacija-kao-tretman-za-psihička-i-neurološka-stanja/>
104. Transkranijska magnetska stimulacija (TMS). [Online] Dostupno na: https://neuron.mefst.hr/docs/katedre/fizika_biofizika/Izborni_kolegiji/BiofizikaSTIM/BiofizikaSTIM_3dio_Rogic.pdf
105. Trenutačna pitanja i pitanja u nastajanju u sektoru zdravstvene njege, uključujući njegu u domu i zajednici. [Online] Dostupno na: <https://osha.europa.eu/sites/default/files/HR-615-healthcare%20sector.pdf>

106. Učestalost endotrahealne intubacije u izvanbolničkoj hitnoj službi. [Online] Dostupno na: <https://zir.nsk.hr/islandora/object/fzsri%3A999/datastream/PDF/view>
107. Univerzalna deklaracija o ljudskim pravima, 1948 (član 25)
108. Unos lijeka u organizam. [Online] Dostupno na: https://neuron.mefst.hr/docs/katedre/anesteziologija/MODUL%20F_Carev_final%20final%206.02.2011.pdf
109. Vakcina protiv Hepatitisa B (HB). [Online] Dostupno na: <https://www.zdravlje.org.rs/index.php/lat/aktuelne-vesti/59-2015-05-19-11-01-54/imunizacija/vakcine/676-hepatitis-b-vakcina-hb>
110. Vranješ S, Janković M, Jović D, Vujić-Aleksić V, Milošević S, Antonić D. i sar. Standardne operativne procedure u oblasti zdravstvene nege na primarnom nivou zdravstvene zaštite. Banja Luka: Fondacija fami; 2022.
111. Virginia Apgar. . [Online] Dostupno na: https://en.wikipedia.org/wiki/Virginia_Apgar
112. World Health Organisation, Snakebite envenoming. [Online] Dostupno na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/snakebite-envenoming>
113. Zazar A, Khan AA, Adil MM, Qureshi AI. Anaphylactic shock associated with intravenous thrombolytics. Am J Emerg Med. 2014 Jan;32(1):113.e3-5.
114. Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti stanovništva od zaraznih bolesti 63/22 od 11.7.2022.
115. Zakon o zaštiti stanovništva od zaraznih bolesti, 90/17, član 32, stav 5 od 10.10.2017.
116. Zakon o zdravstvenoj zaštiti, „Službene novine Federacije BiH“ 46/10 i 75/13 (članak 19)
117. Zakon o zdravstvenoj zaštiti, Službeni glasnik Republike Srpske broj: (57/2022)
118. Zašto je CTG pregled važan u trudnoći? [Online] Dostupno na: <https://www.premiumgenetics.rs/ctg/>
119. Zdravstvena njega bolesnog djeteta i adolescenta. [Online] Dostupno na: https://issuu.com/medicinskanaklada/docs/zdr_njega_bolesnog_djeteta
120. Zdravstvena njega i prehrana bolesnika sa perkutanom endoskopskom gastrostomom (PEG-om). [Online] Dostupno na: <https://core.ac.uk/reader/198069460>
121. Zdravstvena njega nedonoščeta u inkubatoru. [Online] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:176:514262>



Švicarska.

Ova publikacija je objavljena u okviru Projekta "Jačanje sestrinstva u Bosni i Hercegovini", kojeg podržava Vlada Švajcarske, a sprovodi konzorcij Fondacije fami i Ženevskih univerzitetskih bolnica. Sadržaj ove publikacija ne odražava nužno stavove Vlade Švajcarske.