

## **Skripta zdravstvene njege 2**

*Pitanja i odgovori za internu upotrebu za vanredne candidate*

## 1. OBJASNI POSMATRANJE I PREGLED BOLESNIKA.

Posmatranje bolesnika tj. uocavanje simptoma i znakova bolesti jedan je od osnovnih zadataka medicinske sestre u zdravstvenoj njezi.

Znak bolesti označava promjene koje mogu da se utvrde kod bolesne osobe.

Simptomi-znaci bolesti su rezultat patoloskih desavanja u organizmu.

Simptomi mogu biti: subjektivni, funkcionalni i opsti.

Subjektivni simptom je, npr. bol, pri cemu bolesnik opisuje lokalizaciju i radijaciju, kao i karakter i intenzitet bola.

Funkcionalni simptomi posljedica su poremecene funkcije oboljelog organa. Takvi simptomi su npr. dispnea (otezano disanje), disfagija (otezano gutanje) i drugo.

U opste simptome spadaju, na primjer, gubitak apetita, osjecaj slabosti, malaksalost i dr.

Dijagnozom bolesti obuhvaceni su simptomi (ono na sto se bolesnik zali) i znakovi (ono sto i drugi mogu zapaziti) koje pokazuje bolestan covjek.

U dijagnosticiranju se sluzimo metodama:

- intervju (simptomi bolesti)
- posmatranje (dinamika bolesti)
- pregled (inspekcija, palpacija, perkusija, auskultacija- znakovi bola)
- pretrage (laboratorijske i instrumentalne)
- mjerjenje (visina, tezina i obim pojedinih dijelova tijelova)

Posmatranje može biti :

- subjektivno i
- objektivno

## 2. OBJASNI SUBJEKTIVNO POSMATRANJE.

Subjektivnim posmatranjem zaključujemo izvjesne promjene na osnovu bolesnikovog iskaza, jer ih preko nasih cula ne možemo utvrditi.

Subjektivni simptomi su:

- \* bol
- \* glad, zed, strah
- \* slabost i malaksalost
- \* muka i vrtoglavica

## 3. ŠTA JE BOL ?

U razgovoru sa bolesnikom ili pratiocem medicinska sestra se upoznaje sa simptomima bolesti.

Bol je jedan od najjačih subjektivnih simptoma, zbog kojeg se bolesnik javlja ljekaru. Prag osjetljivosti je razlicit tj. individualan, pa se mora znati da se i bolesnici razlicito ponašaju za vrijeme bola.

Može se osjecati kao:

- \* tistenje
- \* tupi bol
- \* snazan (opsti bol) sa prekidima.

Sestra je duzna da uoci karakteristike bola, da prikupi potrebne informacije o bolu, i to: pocetak i trajanje, lokalizaciju, ucestalost, okolnosti pod kojima se javlja, pratece simptome, ponasanje. Ona to evidentira i obavjestava ljekara.

#### 4.LOKALIZACIJA BOLA.

Glava- glavobolja je jedna od najčešćih bolova u medicinskoj praksi koja može biti izazvana raznim oboljenjima.

Uzroci mogi biti poremećaji vida, anemija,oboljenja sinusa, akutne infektivne bolesti , povišen krvni pritisak itd.

Grudni koš- bol u grudnom košu nastaje uslijed oboljenja organa grudne šupljine i manifestuje se kao :

-sternokardija,bol iznad grudne kosti, može se širiti prema donjoj vilici ,lijevom ramenu,malom prstu lijeve ruke (angina pektoris)

-bol pri disanju (kod zapaljenja plucne maramice)

-bol pri gutanju ( disfagija)

Trbuš- bol u trbušu je čest simptom koji može biti izazvan organskim ili funkcionalnim oboljenjima abdominalnih organa.

Bol sa desne strane trbuha znak je akutnog apendicitisa ( upala slijepog crijeva).

Bol u kičmenom stubu sa otežanim pokretima i hodom ukazuje na oboljenja kičme.

Ruke i noge - bol i otok ramenog zgloba ,kuka,koljena može da bude znak reumatske bolesti.

#### 5.OBJASNI OBJEKTIVNO POSMATRANJE

Objektivnim posmatranjem obuhvataju se svi izrazeni znaci na bolesniku koje mi možemo utvrditi putem nasis cula (vida, sluha, pipanja, mirisa)

\*Spoljašnji izgled bolesnika\*

Posmatranje se sprovodi jednim sistematskim redom i pocinje od glave, a završava se na ekstremitetima.

Spoljasnji izgled bolesnika obuhvata:

- konstituciju

- rast

- uhranjenost

- hod

- govor

- boju koze

- izgled.

Konstitucija je skup naslijednih i stecenih karakteristika organizma. Najčešće je prisutna sljedeca podjela prema konstituciji:

- Astenicka konstitucija - to su osobe uskih ramena, dugih ekstremiteta, uskog grudnog kosa i obično visokog rasta. Misicno i vezivno tkivo je slabije razvijeno. Ove osobe osjetljive su prema tuberkulozi i nekim imunoalergijskim oboljenjima, a postoji i spuštenost pojedinih organa.

- Atletska konstitucija - karakterise je razvijenost kostura, misica i potkoznog tkiva. To su osobe

lijepo građene, kod kojih su ramena sira od kukova, najčešće se bave sportom ili tezim fizickim radom. Fizicki su jaki i otporni prema bolesti.

- Piknicka konstitucija - ona je karakteristična za gojazne osobe kratkog vrata, cesto izbocenog trbuha, okrugle glave i sirokog grudnog kosa, srednjeg rasta. Ove osobe sklone su kardiovaskularnim bolestima.

#### Rast

Pripadnici razlicitih rasa nemaju istu visinu, te je pojam normalne visine uslovljen pripadnoscu nekom narodu, odnosno rasi. Svaki poremećaj rasta odraz je disfunkcije endokrinih zljezda (hipofiza). Dzinovski rast uslovljen je hiperaktivnoscu prednjeg reznja hipofize. Ukoliko do hiperaktivnosti dođe poslije završne adolescencije, dijelovi tijela pocinju nesrazmjerno da se razvijaju, naročito tjelesni okrajci i nastaje akromegalija.

Infantilni dzinovi - su osobe veoma visokog rasta (250-275 cm) sa nedovoljno razvijenim polnim organima.

Hipofunkcija prednjeg reznja hipofize uslovljava smanjen rast, sve do patuljastog.

#### Uhranjenost

Uhranjenost se određuje prema tjelesnoj tezini. Odstupanje od normalne tjelesne tezine može biti prema gojaznosti ili mrsavosti. Osoba je gojazna kada je tjelesna masa 20% od dozvoljene. Masne naslage su raspoređene na: ekstremitetima, grudima, gornjem dijelu trbuha, na licu, ispod brade.

Gojaznost se javlja kao posljedica:

- \* pretjeranog unosenja hrane
- \* endokrinih poremećaja.

Smanjena tjelesna tezina za vise od 20% od normalne dovodi do pothranjenosti. Nagao gubitak tjelesne mase može biti posljedica razlicitih oboljenja, kao što su tuberkuloza, maligna oboljenja...

#### Pokretljivost

Pri promatranju vazno je procijeniti pokretljivost bolesnika koja može biti: normalna, smanjena i onemogucena. S obzirom na pokretljivost bolesnik će biti:

- Normalno pokretan: bolesnik hoda primjereno brzinom, izmjeničnim pokretima obiju nogu, sam mijenja položaj u krevetu, licnu higijenu, takođe, provodi sam.
- Smanjeno pokretan: bolesnik se tesko kreće. Za promjenu položaja u krevetu potrebna su mu pomagala i pomoći druge osobe. Pri provođenju licne higijene i hranjenja djelomično je potrebna pomoći druge osobe.
- Nepokretan: ne hoda ni uz pomoći druge osobe, pri zadovoljavanju osnovnih potreba pomaze mu u cjelini druga osoba.

#### Govor

Govor bolesnika i nacin izlaganja, odnosno jasnoca izrazavanja takođe mogu da ukazu na neka oboljenja. Tako promjene larinks-a dovode do promuklosti. Izmijenjen govor javlja se i kod multiple skleroze (skandirajući). Kod tireotoksicne krize bolesnik ne može da izgovori glas " r ".

## Boja koze

Boja koze zavisi od rase i podneblja. Normalna boja koze na nasim prostorima je od svijetlo ruzicaste do tamnije. Najbolje se zapaza pri dnevnoj svjetlosti i moze da ukaze na razna oboljenja sistema i organa.

## Izgled

Posmatranjem bolesnika utvrđuju se promjene u izgledu, koje su znak odstupanja od normalnog. Pri posmatranju izgleda i funkcija dijelova tijela pregled pocinje od glave, nastavlja se prema donjim ekstremitetima (izgled, boja, izrasline...).

## 6.OBJASNI STANJE SVIJESTI

Stanje svijesti dio je opšteg stanja bolesnika. Uzroci poremećaja stanja svijesti mogu biti psihičke i organske prirode.

\*Psihički (stanje zaostalosti ili retardacije u intelektualnom razvoju: duševne bolesti)

\*Organski : -OPŠTI (trovanje, poremećaji metabolizma, termoregulacije i cirkulacije) -LOKALNI (tumori i ozljede mozga, cerebrovaskularni inzulti).

Posmatrajući stanje svijesti ispitanika razlikujemo: potpuna svjesnost, somnolenciju, sopor i komu.

POTPUNA SVJESNOST podrazumijeva orijenstisanost osobe u vremenu, prostoru i u odnosu na druge osobe.

SOMNOLENCIJA: osoba je pospana, reaguje na nadražaje, moguća komunikacija.

SOPOR (duboka uspavanost) je teži poremećaj svijesti. Bolesnik je u patološkom snu i može se jakim podražajima za kratko vrijeme probuditi. Budno stanje traje onoliko koliko traje i dejstvo podražaja.

KOMA je najteži poremećaj svijesti - besvjesno stanje. Bolesnik ne reaguje ni na kakav podražaj, leži mirno, nepokretan je. Koma može nastati naglo ili postepeno.

Prema uzroku kome su :

\*metaboličke (uremična, hepatična, dijabetična)

\*cerebralne (krvarenje, tromboze, ozljede ili upale mozda i moždanih ovojnica)

\*toksične (trovanje alkoholom, plinom ili lijekovima)

Kod bolesnika se mogu uočiti i neki posebni poremećaji svijesti poput SMETENOSTI ili DELIRIJA.

\*Smetenost se može javiti kao psihički poremećaj, kao reakcija na stresnu situaciju ili je posljedica organske bolesti. Bolesnik je smeten, nemiran i uplašen. S bolesnikom se može razgovarati, ali su mu misli nepovezane. Najčešće nije prostorno ni vremenski orijentiran i nije svjestan svog stanja. Slabo pamti nove događaje.

\*Delirij je duševni poremećaj obilježen smetnjama svijesti, mišljenja, nemicom, agresivnošću, halucinacijama i gubitkom u vremenu i prostoru. Delirij je najčešće popratna pojava organskog oštećenja mozga alkoholom, upalom ili visokom temperaturom. Najpoznatiji je ALKOHOLNI DELIRIJ - delirium tremens. Češće se javlja kada hronički alkoholočara istodobono oboli od druge bolesti. Zbog straha mogu se dogoditi nesreće, bilo da bolesnik ozlijedi sebe ili osobu iz svoje okoline.

## 7.POLOŽAJ BOLESNIKA U KREVETU

Bolesnici u krevetu mogu da zauzmu različite položaje, što zavisi od prirode oboljenja i opšteg stanja bolesnika. Sestra mora znati kakav položaj treba pojednini bolesnik zauzeti u krevetu, da li mu je pri tome potrebna pomoć, pomagalo ili potpuno zavisi o osobi koja ga njeguje, a posebno mora poznavati prisilne položaje, kako bi ih na vrijeme uočila i pomagala bolesniku. Bolesnik u krevetu može zauzeti položaj aktivno, pasivno ili prisilno.

\* Aktivni položaj zauzima bolesnik koji može sam da se pokreće. Mijenja ga prema svojoj želji, jer mu priroda oboljenja to dozvoljava.

\*Pasivni položaj zauzima bolesnik koji ne može vlastitom snagom da promijeni prethodno zauzet položaj. Pri promjeni položaja koristi se pomagalima, ili mu pomaže druga osoba ili potpuno ovisi o drugoj osobi.

\* Pasivni (prinudni) položaj je onaj koji je bolesnik prinuđen da zauzme. Može biti medicinski indiciran ili je posljedica bolesti.

Najčešći prisilni položaji su:

- Fowlerov položaj
- Ortopnoičan položaj
- Trendelenburgov položaj
- Kvinkeov (Quinckeov)
- Kolemanov položaj
- Nobleov položaj
- Robsonov položaj
- Ginekološki položaj

## 8.ŠTA SU VITALNI ZNACI?

Vitalni ili životni znaci su znaci kojima se karakteriše život. Oni održavaju funkcije vitalnih organa i usko su povezani sa procesom razmjene materija-metabolizmom.

Vitalni znaci su :

-temperatura tijela

-puls

-disanje

-krvni pritisak : arterijski krvni pritisak i venski krvni pritisak

Organizam funkcioniše tako što se uvijek nalazi u stanju određene ravnoteže. Vitalni znaci su međusobno veoma povezani , i poremećaj jednog vitalnog znaka utiče i na ostale.

## 9.ŠTA JE TEMPERATURA?

Temperatura tijela predstavlja stepen zagrijanosti čovječjeg organizma. Normalna temperatura zdravog čovjeka, izmjerena na površini tijela kreće se između 36-37°C (na sluznicama je za 0,1-1,0°C viša), uz fiziološka kolebanja, ovisno o dobi dana (niža je u jutarnjim satima), životnoj dobi (viša je kod djece nego kod starijih osoba), kod žena ovisi o menstrualnom ciklusu (viša je u toku ovulacije) I trudnoći (viša je prva 3-4 mjeseca).

Povišenje tjelesne temperature je hipertemija.

Prema stepenu povišanja temperature izmjerene na površini tijela razlikuju se:

- \*subnormalna 35-36 C
- \*normalna 36-37 C
- \*subfebrilna 37, 1-37,7 C
- \*febrilna 37, 8-39 C
- \*visokofebrilna iznad 39 C

## 10. MJERENJE TEMPERATURE

Toplotu tijela mjerimo topломjerom sa životom ili obojenim alkoholom ili elektronskim topломjerom. Kod nas se upotrebljava Celzijusov topломjer sa živinim rezervoarom. Temperatura tijela može da se mjeri u kožnim naborima ili na sluznici:

- \*aksilarno (potpazuhi ili prepone)
- \*ustima-ispod jezika (oralno, sublingvalno)
- \*rektalno (debelo crijevo)
- \*vaginalno

## 11. BILJEŽENJE TEMPERATURE

Izmjerene vrijednosti temperature u bolnici se unose u specijalne liste-temperaturne ili bolesničke.

Temperatura se bilježi plavom krupnjom tačkom; poslije svakog mjerjenja nova tačka se povezuje crtom sa prethodnom I tako dobijamo izlomljenu liniju, koja se naziva temperaturna krivulja. Temperaturne krivulje mogu biti različite. Imaju određen značaj u dijagnostici, jer pojedina oboljenja prati određeni tip temperaturne krivulje.

## 12. KOJI SU ZADACI MEDICINSKE SESTRE KOD BOLESNIKA SA VISOKOM TEMPERATUROM?

Kod bolesnika s visokom temperaturom sestra ima niz zadataka:

- \*da bolesnika smjesti u krevet, u povišen položaj, da bi mu se olakšalo disanje i osigurala udobnost
- \*da u sobi bolesnika osigura optimalne mikroklimatske uslove
- \*bolesnika treba oslobođiti suvišne odjeće
- \*sprovoditi njegu usne šupljine
- \*vršiti nadoknadu tečnosti davanjem raznih napitaka
- \*vršiti pravilnu prehranu bolesnika
- \*vršiti nadzor nad vitalnim funkcijama
- \*sprovoditi određene dijagnostičke I terapijske postupke prema uputstvu ljekara

## 13. ŠTA JE PULS?

Puls je odraz srca na perifernim arterijama. Može se osjetiti palpacijom i cuti austkultacijom. Uloga srca je da kao pumpa potiskuje krv kroz sistem krvnih sudova.

U praksi najčešće palpiramo puls radialne arterije. Palpira se jagodicom drugog, trećeg i četvrtog prsta u trajanju od 1 minute.

Frekvencija pulsa je broj otkucaja u jednoj minuti. Kod zdravog covjeka koji miruje normalan broj otkucaja je 60-80 u minuti a kod novorodjenceta i male djece je visi: 100-150 u minuti(eukardija).

Tahikardija je ubrzan puls(vise od 80 otkucaja u minuti) moze biti fiziolska i prolazna pojava pri naporu i uzbudenju.

Bradikardija ili usporeni puls(manje od 60 otkucaja u minuti) moze biti fiziolska pojava kod sportasa i fizickih radnika.

#### 14. ŠTA JE RITAM PULSA?

Kod zdravih osoba sistola i dijastola se naizmjenично smjenjuju.Takav puls se naziva ritmicni ili regularni.

Ekstrasistolija: pravilan ritam pulsa povremeno se prekida prijevremenim pulsnim okucajem

Apsolutna aritmija: otkucaji srca su potpuno nepravilni i nejednako punjeni, znak su ostecenja srcanog misica.

Poremećaji u punoci pulsa:

- nema pulsa :kada se puls ne osjeca ni pazljivom palpacijom
- filiforman(nitast)puls - slabo punjen , tesko se palpira
- jako punjen puls: ne moze se potisnuti ni jakim pritiskom na arteriju
- arterija koju palpiramo moze biti tvrda i neelasticna, tada je puls napet

#### 15. ŠTA JE DISANJE?

Disanje je vitalna funkcija kojom se omogućava razmjena gasova (kisika i ugljen-dioksida) između organizma I spoljašnje sredine,koja se odvija u plućima. Za normalno disanje potrebno je da disajni putevi budu prohodni,pluća zdrava,grudni koš očuvan.

Inspirium(udah) je aktivna faza ventilacije.Podrazumijeva povećanje grudnog koša,pri čemu se pritisak u grudnoj duplji smanjuje,alveole se sire i vazduh iz spoljne sredine ulazi u njih.

Ekspirium(izdisaj) predstavlja pasivnu fazu ventilacije(stezanje grudnog koša) , pri čemu se vazduh iz alveola izdiše u vanjsku sredinu. Zdrav i odrastao čovjek bez napora diše jedva čujno 16-20 puta u minuti,a novorođenče i mala djeca 30-50 puta u minuti. Disanje se na temperaturnoj listi bilježi brojčano ("R=20") ili grafički.

Frekvencija disanja

Pod frekvencijom prodrazumijevamo broj udisaja i izdisaja u minuti. S obzirom na brzinu disanja razlikujemo:

- eupnea normalna brzina disanja u mirovanju
- tahipnea ubrzano disanje
- bradipnea usporeno disanje
- apnea prestanak disanja

\*Dubina disanja\*

- normalno ujednačeno bez napora
- produbljeno s naporom bolesnik udiše i izdiše veću količinu zraka
- površno disanje jedva primjetno udisanje i izdisanje male količine zraka

#### 16.KOJI SU OBLICI PATOLOŠKOG DISANJA?

- hiperpnea duboko I učestalo disanje
- ortopnea oblik dubokok i učestalog disanja koji prisiljava bolesnika da zazme uspravan položaj gornjeg dijela tijela
- asmatsko disanje oblik u kojem je ekspirij naročito otežan i produžen
- Kussmaulovo disanje,duboko je i šumno javlja se kod acitoze,dijabetične kome,uremije
- Čejn Stoksovo (Cheyne Stockes) disanje smjena relativnog dugotrajnog prestanka disanja (manje od 10 sekundi)
- Biotovo disanje potpuno nepravilno disanje,apnea koja se smjenjuje sa nekoliko plitkih I nepravilnih udisaja (oštećenja centra za regulaciju disanja u međumozgu).

#### 17.ŠTA JE KRVNI PRITISAK?

Krvni pritisak predstavlja pritisak krvi na zidove krvnih sudova. Postoje dvije vrste krvnog pritiska: arterijski i venski. Arterijski krvni pritisak - tensio arterialis ( TA ) je pritisak krvi na arterijske krvne sudove za vrijeme sistole i dijastole. Krvni pritisak u arterijama za vrijeme sistole poraste do određenog maksimuma i ta vrijednost se naziva sistolni ili maksimalni krvni pritisak. Krvni pritisak se smanjuje u toku dijastole, a njegova najniza vrijednost naziva se dijastolni ili minimalni pritisak.

Velicina arterijskog krvnog pritiska zavisi od:

- \*stanja srca,
- \*kolicine krvi koja se nalazi u cirkulaciji,
- \*elastičnosti krvnih sudova.

Ostali faktori koji mogu uticati na visinu krvnog pritiska:

- dob ispitanika ( raste s dobi )
- spol ( u praksi, zene imaju nizi krvni pritisak od muskaraca)
- akivnosti ispitanika ( visa je u fizickoj i psihickoj aktivnosti )
- doba dana ( viši je ujutro, a niži naveče ).

Jedna od pouzdanijih formula za određivanje normalnih vrijednosti krvnog pritiska kod osobe izgleda ovako: na sistolni 111 dodamo 1/3 godina života ispitanika, a za dijastolni 68 dodamo 1/5 godina života ispitanika.

#### 18.KAKAV KRVNI PRITISAK MOŽE BITI?

Krvni pritisak može biti:

- \*kongruentan - ako su odnosi vrijednosti sistolnog i dijastolnog pritiska primjerene dobi i normali,

\*konvergentan - ako se razlike medju sistolnim i dijastolnim pritiscima SMANJUJU zbog znatnijeg povisenja dijastolnog pritiska ( recimo kod hronicne bolesti bubrega),

\*divergentan - ako se razlike izmedju sistolnog i dijastolnog pritiska POVEĆAVAJU.

Hipertenzija je stanje trajno povišenog sistolnog i dijastolnog pritiska, kod odraslih sistolni iznad 160, a dijastolni iznad 90.

Ona je znak oboljenja pracenog pojacanom sračnom kontrakcijom, povecanom zapreminom krvi, kao i oboljenja bubrega, te poremećaja endokrinih zljezda.

Kriticne vrijednosti krvnog pritiska, koje zahtijevaju hitnu intervenciju ljekara su:

\*porast sistolnog iznad 200,

\*porast dijastolnog iznad 130

\*pad sistolnog ispod 80.

Hipotenzija je stanje snizenog arterijskog pritiska, kada je sistolni pritisak ispod 100, a ona se javlja kod nedovoljne kolicine cirkulirajuće krvi te je uvijek pracena ubrzanim jedva opipljivim pulsom.

## 19.POSMATRANJE IZLUČEVINA

Izlučevine ili sekreti su produkti koji se izlučuju iz organizma a u njihovom formiranju učestvuju organi čitavog sistema.

U posmatranju bolesnika posebnu pažnju treba usmjeriti na izlučivanje i izlučevine : mokraću,stolicu,ispljuvaku(sputum),znoj ..

## 20.ZNOJENJE

Znojenje je lučenje znoja iz žljezda znojnica.

Žljezde znojnice nalaze se svuda po koži, a najviše po tabanima,u pazuhu i na dlanovima.Znojenje nastaje i kod jačih emocija,što nije u vezi sa termoregulacijom.

## 21.POVRaćanje

Povraćanje je refleksna radnja koja nastaje zbog nadražaja centra za povraćanje smještenog u produženoj moždini.Povraćanje se javlja zbog oboljenja organa za varenje,trovanja alkoholom,lijekovima,trovanja hranom.

-Mizerere je povraćanje crijevnog sadržaja sa fekalnim masama.

-Hematemiza je povraćanje svježe krvi tamno crvene boje ili je sadržaj nalik talogu crne kafe.

## 22.KAŠALJ,VRSTE KAŠLJA I ISPLJUVAK(SPUTUM)

Ispljuvak je izlučevina koja se iz disajnih puteva izbacuje kašljem.

Sputum zdrave osobe sastoji se od sluzu,čestica prašine unijete disanjem,ćelije epitela,kao i malog broja leukocita dok u toku oboljelog organa za disanje on postaje obilniji i sadrži veće količine sluzi,bakterija mnogo leukocita ponekad i eritrocita,plućni parenhim i tumorske ćelije.

Sputum često šaljemo na mikrobiološku,citološku,hemijsku i fizikalnu pretragu.Postoji više metoda za uzimanje sputuma:ekspektoracija-isljašljavanje,trahelani aspirat-sadržaj iz traheje i gastrovalaža-želučani iscijedak pacijenata koji sputum gutaju.

-Iskašljavanje i slanje u laboratorij - za ovako uzimanje treba pripremiti :

- \* Sterilnu posudu(Petrijevu šolju)
- \* času sa prokuhanom vodom
- \* papirnatu vatu(celštof)
- \* bubrežnjak
- \* naljepnica za obilježavanje materijala
- \* uputnica

- Hemoptizija je iskašljavanje malih količina krvi, a Hemoptoa iskašljavanje većih količina krvi.

## 23.MOKRAĆA – URIN

- je izlučevina koja se stvara u bubrežima i izvodnim kanalima i izlučuje se iz organizma.Centar za mokrenje nalazi se u kičmenoj moždini ( 3-4 lumbalnom segmentu).

Količina mokrače izlučena u toku 24h sata naziva se diureza.

Patološki nalazi u mokraći :

-disurija:zajedniči naziv za sve vrste poremećaja u izlučivanju mokraće-

-anurija:potpuni prestanak stvaranja mokraće.

-retencija:zastoj mokraće u mokraćnom mjehuru.

-oligurija:smanjeno stvaranje mokraće.

-poliurija:povećano stvaranje mokraće.

-polaksiurija:učestali podražaj i mokrenje malih količina urina.

-nikturija:noćno mokrenje.

-inkontinencija:nekontrolisano mokrenje.

-proteinurija:povećana količina bjelančevina u mokraći.

- glikozurija:nalaz glukoze u mokraći.

-hematurija\_nalaz krvi u mokraći.

-makrohematurija:krv u mokraći vidljiva golim okom.

-leukociturija\_nalaz povećnog broja leukocita u sedimentu mokraće.

-piurija:makroskopski vidljiv gnoj u mokraći.

-cilindurija:nalaz patoloških cilindara u mokraći.

-bakteriurija:nalaz mikroorganizama u urinu.

Specifična(gustoća)težina mokraće je pokazatelj koncentracijske funkcije bubrega.Specifična gustoća mokraće mjeri se urinometrom.

Mjerenje specifične gustoće vrši se u graduiranoj menzuri od 100ml.

Uzimanje mokraće za pretrage: za laboratorijski pregled može se uzeti na nekoliko načina,najčešće se uzimajučarnja mokraća izlučena u toku jednog mokrenje jer je količina najobiljnija.

Mokraća koja se sakuplja u toku 24h koristi se za određivanje hemijske analize.

Mokraća uzeta u tri čase u toku jednog akta mokranja koristi se za orijentaciono određivanje lokalizacije patološkog procesa.

Mokraća iz srednjeg mlaza uzima se u slučaju bakteriološkog pregleda i za utvrđivanje broja leukocita i eritrocita.

Kateterizacija je plasiranje katetera u mokraćnu bešiku.

Kateteri mogu biti od gume svile ili silikona.Kateteri imaju naziv po autorima.

## 24. ŠTA JE STOLICA-FECES ?

-je crijevni sadržaj koji je ostao nesvaren pa se iz digestivnog trakta periodično evakuiše defekacijom.

Proliv(dijareja)-je često pražnjenje nedovoljno formiranje stolice,zbog ubrzane motorike debelog crijeva.

Zatvor (opstipacija)-je rijetko i neredovno pražnjenje stolice.

Boja stolice potiče od žučne boje sterobilina,zbog čega je smeđe boje(braon).

Melena je poremećaj u stolici a nastaje uslijed krvarenja u gornjim dijelovima digestivnog trakta;obilna je,tjesasta i jako zaudara.

Klizma je ulijevanje tečnosti analnim putem u debelo crijevo.

Klizma za čišćenje i pražnjenje je medicinsko tehnicka radnja kojom se u organizam unosi tečnost rektalnim putem a primjenjuje se prije ljekovite i hranjive klizme,prije operacija i prije porođaja.

Dijagnostička klizma je postupak u radiologiji pomoću kojeg se u debelo crijevo ulijeva kontrasno sredstvo u dijagnostičke svrhe.Priprema se dodavanjem 5 kašika barijeva sulfata s jednom litrom vode.

Ljekovita klizma je postupak pomoću kojeg se u debelo crijevo unosi lijek gdje se vrši resorpcija,ali je neophodno primijeniti klizu za čišćenje najmanje 2h prije ubacivanja lijeka.

Hranjiva klizma se primjenjuje rijetko,kada bolesnik ne može uzimat ishranu oralno ili kada ne raspolaže sredstvima za intravensku parenteralnu prehranu.Prema količini veličine klizme moze biti:obična,visoka i mala klizma.

## 25. ŠTA SU LIJEKOVI?

Lijekovi su materije ili smjese materija koje u određenim kolicinama, obliku i uslovima primjene služe za lijecenje bolesnika, sprecavanje razvoja bolesti, ublažavanje ili uklanjanje simptoma, a u određenim uslovima mogu biti nedjelotvorni, cak, i otrovni.

Dijele se na prirodne i vjestacke, a mogu djelovati lokalno i sistemski.

## 26. KOJE VRSTE LIJEKOVA IMAMO?

Prema agregatnom stanju lijekovi mogu biti: cvrsti, polucvrsti, tekuci i plinoviti.

Cvrsti oblici su: prasci tablete, lingualeste, orbilete, vaginalete i čepići.

Polucvrsti oblici lijekova služe uglavnom za vanjsku upotrebu. To su masti, paste, kreme i želei a primjenjuju se na kozu i sluznice.

Tecni oblici lijekova služe za unutrasnju, vanjsku i parenteralnu primjenu, a u njih spadaju: rastvori, mjesavine, kapi i injekcije.

Injekcije su sterilni lijekovi za parenteralnu ( im, sc, iv, ia) primjenu pomocu sprice i igle.

Gasoviti oblici lijekova su aerosoli ( sitno raspršene tečnosti ) koje se unose u pluca ili nos inhalacijom.

## 27.NAČIN UNOŠENJA LIJEKOVA

Lijekovi se unose: peroralno, lokalno, parenteralno, intravenskom infuzijom i implantacijom.

1.-Peroralni put je najčešći način primjene lijeka. To je prirodan i bezbolan način unošenja lijeka koji se resorbuje u želucu ili digestivnom traktu. Bolesnik mora popiti lijek u prisustvu sestre, osim ako je to drugačije propisano od lijekara.

2.-Lijekovi se mogu primjeniti lokalno na kožu i sluznicu. Perkutano, na kožu naneseni lijekovi se većinom ne apsorbiraju u znatnoj količini i njihovo je djelovanje pretežno lokalno.

3.-Parenteralna primjena lijeka znači unošenje lijeka supkutano, tj. pod kožu, intramuskularno-u mišić, intravenski-u venu, a rjeđe intrakutano-u kožu, intraarterijski-u arteriju, intrakardijalno-u srce, intralumbalno-u kičmeni kanal ili intraartikularno-u zglob. Komplikacije pri parenteralnoj primjeni lijekova: mogu biti lokalne i opšte ali su rijetke. Moguće lokalne komplikacije su lom igle, odvajanje igle od nastavka za iglu, igla se ne smije gurati do kraja i treba voditi brigu o sigurnosnom razmaku 1-2 mm, oštećenje krvnog suda i stvaranje hematoma pri pojavi krvi u šprici treba prekinuti davanje injekcije, oštećenje živca, apses na mjestu uboda iglom, aseptična nekroza, atrofija masnog tkiva tj. udubljenje nastaje na mjestu učestale aplikacije lijeka. Alergija je imunološka preosjetljivost na primjenjeni lijek i može se ispoljiti kao anafilaktički šok ili kao lokalizirana reakcija. Supkutanom injekcijom unosimo lijek neposredno pod kožu bolesnika. Mjesta za supkutane injekcije su gornji dio nadlaktice, gornji zid abdomena i leđa. Ako se lijek daje supkutano igru treba ubosti koso pod uglom od 45 stepeni.

Intrakutanim putem se daju obično male količine lijeka radi provjere preosjetljivosti i intrakutane injekcije se najčešće daju na unutrašnjoj strani podlaktice.

Intramuskularna injekcija je unos lijeka u mišić, pomoću šprice i igle. Uobičajena mjesta za intramuskularne injekcije su deltoidni mišić i vanjski gornji kvadrant glutealnog mišića kod odraslih te vanjski dio kvadricepsa kod djece. Kada se lijek daje intramuskularno igla se uvodi okomito pod uglom od 90 stepeni.

Intravenskim putem injiciran lijek se unosi neposredno u krv i brzo djeluje. Intravenski se uglavnom daju bistri, vodeni rastvori, a ne daju se lijekovi rastvoreni u ulju, tzv. zamućeni rastvori. Za vrijeme davanja lijeka najsigurnije je da pacijent leži. Najčešće se koriste venski sudovi, lakovne jame i podlaktice: cefalična vena, vena bazilika, srednja kubitalna vena i prednja ulnarna vena. Komplikacije: probadanje vene, sadržaj može ići paravenski, dobro nepričvršćena igla, igla ubodena u zid vene što izaziva bol, neželjene propratne pojave primljenog lijeka, embolija.

4.-Intravenska infuzija je unošenje većih količina tečnosti u organizam venskim putem. Infuzija se daje pomoću posebnih sistema za jednokratnu upotrebu, infundiranjem tekućine u venu, kap po kap. Indikacije za infuziju su: stanja dehidracije, nadoknada velikog gubitka bjelančevina, parenteralna prehrana, razne intoksikacije lijekovima i drugim sredstvima, potreba unosa lijekova u većim razrijedenjima i dugotrajnog održavanja njihove koncentracije u organizmu.

Zadaci sestre pri davanju intravenske infuzije su: pripremiti bolesnika, pripremiti pribor-infuzijski rastvor prema uputama ljekara, sistem za infuziju, sterilne šprice, igle, kanile, stalak za uklanjanje igala, dezinfekciono sredstvo za kožu, Esmarhova gumena traka, staviti sistem za

ispuštanje zraka iz boce staviti sistem za ispuštanje tečnosti iz boce. Postupak: staviti bocu sa infuzijskim rastvorom u košaricu a držać objesiti na stalak za infuziju, oviti Esmarhovu gumenu traku iznad mjesta venepunkcije i zategnuti je (venostaza), odabratи venu u koju će biti uvedena igla za infuziju, dezinficirati kožu iznad mjesta predviđenog za ubod igle, zategnuti kožu i ubosti kanilu ili iglu u venu pod uglom od 45 stepeni, pri čemu je otvor igle okrenut prema gore, pričekati da se pojavi krv u šprici ili u sistemu za infuziju, otpustiti gumenu traku iznad mjesta uboda i uvesti iglu dublje u venu spuštajući je uz bolesnikovu kožu, razdvojiti iglu od šprice i sastaviti je s dovodnom cijevi sistema iz koje je ispušten zrak, otvoriti regulator za istjecanje tečnosti iz sistema za infuziju i podesiti brzinu istjecanja (60 kapi u minuti ako liječnik nije drugačije odredio). Komplikacije su 1.paravenski infiltrat nastaje kada se rastvor daje izvan vene..2.-Hematom na mjestu uboda posljedica je oštećenja vene. 3.-Preopterećenje cirkulacije je posljedica prebrzog davanja prevelikih količina tekućine 4.-Zračna embolija nastaje ulaskom zraka u krvni sud i krvotokom do plućne arterije, gdje uzrokuje njeno začepljenje. 5. Alergija na primjenjeni rastvor ili lijek koja se može manifestovati kao anafilaktički šok ili kao lokalna rekacija. U tom slučaju, treba primjeniti propisanu antišok terapiju koju sestra uvijek ima pripremljenu.

5.-Implantacija je hirurška metoda unošenja hormonskih preparata u obliku tableta. Lijek se resorbuje postepeno, po potrebi organizma.

## 28. INTRAVENSKA INFUZIJA

je unošenje većih količina tečnosti u organizam venskim putem.

Davanje lijeka infuzijom jedan je od najčešćih načina njihove primjene u intezivnom liječenju.

Indikacije za infuziju su:

-stanja dehidracije,gubitka tečnosti koja se ne mogu oralno kompenzirati

-nadoknada velikog gubitka bjelančevina

-parenteralna prehrana

-razne intoksikacije lijekovima i drugim sredstvima

-potreba unosa lijekovima u većim razrjeđivačima

Vrste infuzionih rastvora

-Kristaloidi(rastvori elektrolita i šećera.)

-Izotonični,sadrže jednaku količinu rastvorenih kristala kao i krvna plazma.

-Hipotonični,sadrže manju količinu rastvorenih kristala nego krva plazma.

-Hipertonični sadrže veću količinu kristala nego krva plazma.

-Koloidni(rastvor bjelančevina).

## 29. ŠTA JE TRANSFUZIJA ?

Trasfuzija je medicinski postupak koji se bolesniku daje krv ili njeni sastojci.Odnosno to je transplatacija krvi kao tecnog tkiva u cirkulirajuci sistem primaoca u kome ce uobliceni krvi elementi nastaviti svoj život i funkciju u organizmu primaoca.

### ZADACI MEDICINSKE SESTRE:

Prvi zadatak medicinske sestre je pripremiti bolesnika za trasfuziju krvi, uzeti uzorak za određivanje krvne grupe, Rh faktora, te podudarnost s krvlju davaoca.Za utvrđivanje krvne grupe sestra vadi 5-10 ml krvi u epruvetu s naljepnicom imena i prezimena. Te se salje s uputnicom za transufzioloski labaratorij.Krv s odjela za transfuziju prenosi se u posebnoj kutiji koja se za vrijeme prenosa ne smije pretresati. Krv se u boci talozi u 3 sloja : -donji sloj tamnocrvene boje, sastoji se od eritrocija -srednji svijetlocrvene , cine ga leukociti i trombociti -gornji sloj svijetlozute boje,plazma . Između pojedinih slojeva granice moraju biti jasno vidljive, bijeli ugrusc u plazmi, i ruzicasti prsten posljedica su hemolize i infekcije takva krv se ne smije upotrijebiti. Da bi se sadržaj ugrijao treba ga izmijesati tako da postane homogen i to laganim kruznim pokretima. prvih 10 minuta transfuzije uz bolesnika je stalno prisutan ljekar ili iskusna medicinska sestra,

## 30.POSTRANFUZIJSKE KOMPLIKACIJE

s obzirom na vrijeme pojave te komplikacije mogu biti rane i kasne

RANE KOMPLIKACIJE: javljaju se tokom transfuzije ili neposredno poslije  
-hemoliticka reakcija -alergijske reakcije -febrilne -pirogene -zracna embolija -pseudohemolitcke  
KASNE KOMPLIKACIJE:manifestuju se poslije nekoliko dana, mjeseci , godina -hepatitis B  
hepatitis C -sifilis - AIDS

## 31.TERMOTERAPIJE

Termoterapija je primjena toplice u terapijske svrhe. Toplota lokalno povišava temperature kože, dovodi do hipermije, vazodilatacije, povišenja metabolizma, a refleksno i do relaksacije mišića, popuštanja spazma i ublažavanja bolova. Indikacije za primjenu termoterapije su bolesti i oštećenja lokomotornog sistema, perifernog i centralnog nervnog sistema, ženske bolesti i sl. Termoterapija se provodi: -zračenjem primjenom IC-zraka (infracrvenih), sunčanjem-helioterapija, -prenošenjem (kondukcijom) vodom, parom, zrakom, parafinom, peloidom, balneoterapijom, dijatermijom (toploto deјstvo visokofrekventnom strujom, kratkovalna dijatermija). Za direktnu primjenu termoterapije stoji nam na raspolaganju širok izbor sredstava, koja se mogu primjeniti i u kući bolesnika kao što su termofor, topli crijepl, boca s topлом vodom i sl.

Najčešće se upotrebljava gumeni termofor. Također se upotrebljava i električni jastuk. To je naprava za grijanje tijela i kada treba održavati toplinu bolesničke postelje. Ima oblik jastuka, pokrivača ili čarapa. Ostale oblike termoterapije provode fizioterapeuti, to su tople kupke (opšte i lokalne), peloidna oblaganja i apliciranja ljekovitog blata ili ulja, parafinsko oblaganje i zagrijani paraffin primjenjen lokalno, zagrijana glina, topli pijesak, topli zrak, sauna.

-Krioterapija je lokalno liječenje hladnoćom. Lokalna primjena hladnoće snižava temperaturu kože, potkožnog tkiva i mišića. Indikacije za krioterapiju su lokalizovane akutne upale, svježe trauma i bolesti lokomotornog sistema. Djeluje analgetički i vazokonstriktivno na krvne i limfne sudove, čime smanjuje edem i eventualne hemoragije, smiruje upalne procese. Metode krioterapije su: primjena vrećica sa ledom, hladnih obloga, uranjanje u hladnu vodu i masaža ledom.

### 32. ŠTA JE KLINIČKA SMRT?

-Iznenadni prestanak disanja ili rada srca, ili jednog i drugog, kada nije došlo do oštećenja mozga naziva se klinička smrt. Takve osobe u nekim slučajevima možemo vratiti u život postupkom oživljavanja (vraćanje u život).

### 33. KOJI SU ZNACI KARDIOPULMONALNOG ZASTOJA?

-gubitak svijesti, odsutno ili agonalno disanje, odsustvo pulsa na velikim arterijama, bijela boja kože, lividna(modra) ili siva.

### 34. KOJI SE POSTUPCI PRIMJENJUJU KOD OSOBA SA KARDIO-PULMONALnim ZASTOJEM?

A-airway: provjera i oslobađanje disajnog puta

-provjeriti stanje svijesti, utvrditi prestanak disanja, postaviti osobu na leđa, zabaciti glavu i podići donju vilicu (ako postoji strano tijelo odstraniti ga iz disajnih puteva).

B-breathing: omogućavanje samostalnog ili vještačkog disanja

-kod ovog postupka ubacuje se vazduh u organe za disanje; usta na nos, usta na usta direktno ili pomoću orofaringealnog tubusa, usta na nos i usta, usta na trahealnu stomu.

C-circulation: provjera i supostavljanje cirkulacije koju očitavamo uspostavom pulsa na velikim a.

-Spoljašnja masaža srca, spoljašnja masaža srca kod djece.

D-definitive therapy: davanje odgovarajuće terapije u zdravstvenim ustanovama, kao što je upotreba defibrilatora, maske i Ambu-balona, intubacija, medikamenata.

-Vještačko upuhivanje vazduha i spoljašnja masaža srca može se raditi sa jednom-dvije osobe.

Ako kardiopulmonalnu reanimaciju odraslih radi jedna osoba onda se 2x upuhuje zrak u pluća, a zatim se 15x izvodi spoljašnja masaža srca.

-Ako kardio-pulmonalnu reanimaciju rade

sa dvije osobe onda se 2x upuhuje zrak u pluća, a 5x izvodi spoljašnja masaža srca. Nakon 4 ciklusa reanimacije potrebna je kontrola pulsa i disanja.

### **35.KOJE SU GREŠKE U POSTUPKU KARDIOPULMONALNE REANIMACIJE?**

- ako povrijeđeni nije na sigurnoj i tvrdoj podlozi
- ako glava i brada ne zauzima odgovarajući položaj
- ako osoba koja vrši KPR, radi prebrzo,snažno ili presporo
- ako nos ili usta(zavisno od metode) nisu začepljeni
- masiranje srca bez prethodne provjere disanja i krvotoka
- ako se izabere pogrešno mjesto pritiska rukama
- vršenje pritiska se radi presnažno ili prejako
- osoba koja vrši KPR savija ruke u laktovima, prilikom masaže srca prste oslanja na grudni koš, a pri fazi popuštanja pritiska ruke odvaja od grudnog koša.

### **36.KADA SE PREKIDA POSTUPAK OŽIVLJAVANJA?**

- kad stigne ekipa koja može pružiti odgovarajuću stručnu pomoć
- kad se pojavi disanje

### **37.OKSIGENOTERAPIJA**

U normalnim uslovima se unosi u organizam udisanjem zraka. Ukoliko dođe do nekih poremećaja, dolazi do smanjene koncentracije kisika u krvi i to se naziva hipoksemija, i do smanjene koncentracije kisika u tkivima, to se naziva hipoksija. Indikacije za terapiju kisikom je prijeteća hipoksija i pad parcijalnog pritiska kisika u arterijskoj krvi bolesnika ispod 60 mm Hg. Najčešće se primjenjuje kod reanimacije unesrećenih, ozljeđenih ili otrovanih osoba, oštećenja neuromuskularnog sistema disanja, bolesti pluća i disajnih puteva, bolesti srca, stanja šoka. Na bolničkim odjelima dovod kisika je centralni (iz udaljenog skladišta) ili lokalni (iz pokretnih spremnika). Kod centralnog snabdijevanja kisikom nalazi se uz uzglavlje kreveta dovodna cijev kisika s uređajem za ovlaživanje, mjerjenje i regulaciju brzine protoka kisika. Ako odjel nema centralno snabdijevanje, kisik do bolesnika dopremamo u pokretnim sistemima za davanje kisika.

Kisik se unosi u disajni sistem bolesnika pomoću aplikatora: kanile (kratak nosni nastavak), katetera (nazofaringealni), tubusa, maski (oronazalne, Venturijeva).

### **38.ANAFILAKTIČKI ŠOK**

Šok je teško stanje organizma, gdje su životne funkcije svedene na minimum jer dolazi do popuštanja periferne cirkulacije. Alergijski ili anafilaktički šok nastaje prilikom davanja injekcija-primjena parenteralne terapije a izaziva ga nastanak alergijskih reakcija u organizmu zbog primjene lijekova. Zbog toga je život bolesnika ugrožen. Nema pravila kada se može pojaviti anafilaktički šok. Simptomi i znaci šoka su: strah, uznemirenost, nagla klonulost, osjećaj pritiska u ždrijelu i u grudima, osjećaj gušenja, astmatično disanje praćeno upadljivim blijedilom i cijanozom oko usana i na ekstremitetima, znojenje čela i lica, kašalj, inkontinencija, sistemske promjene (pad TA, tahikardija, promjene kvaliteta i ritma pulsa, što dovodi do cirkulatornog

kolapsa i gubitka svijesti, laringalni edem, Kvinkeov edem, bronhospazam, hipersekrecija i profuzno znojenje, diarea i povraćanje, smetnje u vidu, zujanje u ušima, malaksalost). U toku napada može da se javi kardiopulmonalni arest što izaziva i smrt. Smrt može da nastupi za 5-10 minuta.

Postupci kod anafilaktičkog šoka: odmah prekinuti davanje lijeka, bolesnika postaviti u odgovarajući položaj sa glavom koja je niža u odnosu na tijelu (trendelenburgov položaj), adrenalin 1:1000 u dozi od 0,2 do 0,4 ml odmah intramuskularno, postaviti Esmarhovu povesku iznad mjesta davanja lijeka, naći venski put i uvesti kanilu, davati adrenalin i na mjestu uboda injekcije i intravenski. Za adrenalin nema zamjene! Nastaviti davanje antihistaminika i kortikosteroide, davati kiseonik preko maske, vještačko disanje ako su slabi disajni putevi, spolašnja masaža u slučaju zastoja srca, kontinuirano se prati rad srca EKG. Anafilaktički šok izaziva vazodilataciju-širenje krvnih sudova, a adrenalin vezokonstrikciju-sužavanje krvnih sudova. Uvijek treba imati na umu da je optimalno vrijeme za reanimaciju od 1 do 5 minuta.

### 39.PRAVILNA ISHRANA BOLESNIKA

Kod bolesnika pravilna ishrana je sastavni dio lijечenja. Dijeta je nacin ishrane koju propisuje ljekar, a sastoji se u potpunom ili djelimičnom suzdrzavanju od hrane ili u bogacenju ishrane pojedinim sastojcima.

### 40.ISHRANA BOLESNIKA U BOLNICI

Hranu u bolnici pripremaju radnici na odjelu za ishranu, za sve bolnicke odjele. Hranu za svakog bolesnika narucuje med. sestra sa dijetetnim listicem i karticom za svakog bolesnika posebno, na osnovu dijete koju ljekar odredi. Med. sestra mora voditi brigu o svakoj promjeni dijete te o njoj pravovremeno obavjestiti službu u odjelu za ishranu ili na vrijeme otkazati obrok za bolesnika koji napusta odjel.

U bolnicama hrana se raspodjeljuje na dva nacina :

-Tablet-sistem je organizovana raspodjela hrane na odjelu za ishranu pomocu pokretne trake na kojoj se nalazi posluzavnik s posebnim posuđem koje zadrzava toplotu. Na svakom posluzavniku nalazi se kartica s imenom i prezimenom bolesnika nazivom dijete oznakom odjela i brojem sobe. Servirana hrana stavljaju se u posebna kolica zatvorena i zagrijana odvozi na odjele. Dopremljenu hranu bolesnicima dijele med. sestre u bolesnickoj sobi ili trpezariji. Prije stavljanja posluzavnika pred bolesnika sestra utvrđuje identitet i njegovu dijetu s podatcima na krtici koja se nalazi na posluzavniku. Na odjelima gdje nije moguća podjela hrane tablet-sistemom hrana se s odjela za ishranu odnosi na bolnički odjel u posebnom posuđu koje zadrzava toplinu.

#### 41.HRANJENJE NEPOKRETNIH BOLESNIKA

- osigurati bolesniku odmor prije jela
- omoguciti pranje ruku i usta prije jela
- smjestiti bolesnika u njemu najpogodniji polozaj
- zastiti bolesnika od prljanja hranom
- biti uz bolesnika cijelo vrijeme dok obrok traje
- podsticati bolesnika da pojede predviđeni obrok
- pripremiti tekucinu za uzimanje poslije obroka
- dati bolesniku vremena za gutanje i zvakanje hrane
- poslije uzetog obroka ukloniti poslužavnik s posuđem
- omoguciti pranje zuba i usne supljine poslije jela..

#### 42.HRANJENJE BOLESNIKA NAZOGASTRIČNOM SONDOM

Bolesnika hranimo nazogastricnom sondom ako ne moze gutati ili je refleks gutanja ne razvijen.  
Prije hranjenja bolesniku se kroz nos,preko zdrijela uvodi u zeludac plasticna ili gumena nazogastricna sonda duga 70cm.Hrana mora biti tekuća ugrijana na temperaturi tijela.

Postupak hranjenja:

- pripremiti pribor za uvođenje sonde:nazogastricnu sondu,spricu,zatvarac za zatvaranje sonde,rukavice,leukoplast..
- pripremiti pribor za hranjenje
- izmjeriti duzinu uvođenja sonde(od korijena nosa do resice uha+od korijena nosa do vrha ksifoidne kosti)
- provjeriti prohodnost nosnice
- zastiti bolesnika ne propusnom pregacom
- oprati ruke
- ovlaziti sondu
- zabaciti bolesnikovu glavu prema natrag,vrh sonde staviti u nosnicu i usmjeriti prema donjem nosnom hodniku,i oprezno gurati do ulazka u zdrijelo,zatim gurati dalje do izmjerene druge duzine..
- sondu ne uvoditi silom
- u slučaju gusenja u kaslja prekinuti uvođenje sonde i ponoviti postupak
- utvrditi da li je sonda u zelucu(slusanjem stetoskopom u redjelu zeluca,dok se u sondu ubrizgava 10ccm zraka)
- ucvrstiti sondu u visini nosnice leukoplastom
- otvoriti sondu
- ispitati prohodnost sonde
- ubrizgavati hrani spricom ili prikljuciti sistem za hranjenje ili enteralnu pumpu
- isprati sondu vodom nakon jela
- raspremiti pribor..

Sondu treba mijenjati svakih 48 sati,a specijalne silikonske svakih osam dana.

### **43.HRANJENJE BOLESNIKA KROZ GASTROSTOMU**

Gastrostoma je otvor nacinjen hirurskim putem na zidu zeluca kroz prednji trbusni zid.Koz otvor je uvedena gumena cijev promjera 1-1,5cm radi hranjenja.Hranjenju kroz gastrostomu pristupa se kad je onemoguceno ili nije dopusteno hranjenje pripodnim putem,hrana mora biti tekuca, potisnuta kroz sito temperature 35-37C raspoređena u pet obroka.Izmedu obroka mogu se dati napitci u kolicini 2500-3000ml.

Gastrostoma moze biti privremena i trajna.

Hranjenje se izvodi:

- bolesnicku sobu treba prozraciti,staviti paravan oko kreveta
- pripremiti pribor
- posudu sa hranom
- casu vode
- lijevak,spricu ili kasiku
- kompresu za zastitu bolesnika
- postaviti bolesnika u lezeci položaj
- zastiti okolinu gastrostome kompresom
- izvadiit cep iz gumene cijevi i staviti lijevak
- uliti malo vode i ispitati prohodnost
- ulijevati hranu lagano
- nakon hranjena ispati cijev
- pokriti bolesnika i smjestiti u zeljeni položaj..

### **44.ISHRANA INTRAVENSKOM INFUZIJOM**

Kada bolesnik ne moze ili ne smije uzmati tecnost i hranu na usta primjenjuje se intravenska infuzija.( npr. teza stanja dehidracije,nesvijesti,nakon operacija na digestivnom traktu,nakon povracaanja..)

Dajemo fizioloske rastvore 5ili10%-tne glukoze,rastvore elektrolita,aminokiselina..

### **45.HRANJAVA KLIZMA**

Rijetko se primjenjuje,jer u debelom crijevu je minimalna resorpцијa hranjivih sastojaka.  
Daje se bolesnicima koji hranjive sastojke ne mogu primiti na drugi način.

Ispiranje želuca je uklanjanje želučanog sadržaja vještačkim putem pomoću sonde želudac ispiremo u :

- slučaju trovanja
- predoperativne pripreme
- i u terapijske svrhe

Zadatak sestre kod ispiranja želuca je da pripremi potrebni materijal kao i da pripremi pacijenta za taj zahvat.

## 46.ISPIRANJE UHA

Cerumen je proizvod ceruminoznih žljezda koje se nalaze u hrskavičastom dijelu vanjskog zvukovoda. Usljed nakupljanja veće količine cerumena dolazi do zatvaranja vanjskog zvukovoda cerumenom zbog čega dolazi do naglog slabljenja sluha . Odstranjivanje cerumena se izvodi pomoću ispiranja najčešće mlakom vodom a kod nekih oboljenja se radi i sa 3% rastvorom acidi borici ili rivanolom

## 47.PUNKCIJA

Punkcijaj označava uvođenje igle u tkivo ili tjelesnu šupljinu radi aspiracije sadržaja da bi se utvrdila providnost, miris, sastav i boja punktata.

Punkcija se može izvoditi u:

-dijagnostičke

-evakuacione

-terapijske svrhe

Imamo sternalnu punkciju

-lumbalnu punkciju

-pleuralnu punkciju

-abdominalnu punkciju

-subkcapitalnu punkciju

-punkciju perikarda

-punkciju mokračne bešike

-punkciju supfreničkog apsesa

-punkciju Douglasovog prostora

-punkciju zglobova

-punkciju flegmone i apsesa

-Kod svih punkcijina zadatka sestre je:

- priprema materijala za punkciju

- psihička i fizička priprema pacijenta

- asistiranje prilikom izvođenja zahvata

- te zbrinjavanje pacijenta nakon zahvata

- slanje punktata na analizu

zadaci sestre kod izvođenja zahvata punkcija:

Svaku punkciju izvodi ljekar a medicinska sestra priprema bolesnika i materijal, asistira za vrijeme izvođenja, zbrinjava bolesnika poslije intervencije, njeguje ga i kontroliše vitalne znake i opšte stanje bolesnika.

Od materijala je potrebno: sterilisane igle, sterilne šprice, sterilne tupfere, dezinfekciona sredstva, sterilne rukavice, bocu sa kiseonikom, sterilne briseve od gaze, 1%tni rastvor novokaina za anesteziju, sterilne pincete, leukoplast, plamenik i šibice, ampule lijekova za ukazivanje hitne pomoći u slučaju kolapsa, bocu kiseonika sa maskom, sterilne komprese,

## 48.KOJES U VRSTE RENDGENSKE DIJAGNOSTIKE I ŠTA SU ZADACI SESTRE KOD TIH PREGLEDA?

1.Rendgenoskopija (radioskopija) je prosvjetljavanje pojedinih dijelova tijela pomoću rendgenskih snimaka. Prosvjetljavanje se primjenjuje u cilju postavljanja dijagnoze kao i utvrđivanja patoloških promjena na organima. Za rendgenoskopiju nije potrebna priprema bolesnika.

Rendgenografija (radiografija) je snimanje pojedinih dijelova čovjekovog tijela ili organa na rendgenskom filmu. Na filmu se registruju detalji značajni za utvrđivanje dijagnoze, koji se pri skopiji ne mogu uočiti. Omogućen je i pregled organa koji nisu pristupačni skopiji.

Endoradiografija je snimanje koje se obavlja pomoću kontrastnih sredstava. Kontrastna sredstva mogu biti pozitivna i daju jasne sjenke na filmu. To su preparati joda, broma, torijuma i sl. Preparati joda mogu izazvati razne poremećaje i da bi se to izbjeglo, uvijek treba uraditi test osjetljivosti bolesnika na jod.

Negativna kontrastna sredstva ne apsorbuju rendgenske zrake, tako da se šupljina organa ispunjava tim kontrastom i na snimku jasno izdvaja od okolnih organa. Najčešće se koristi kiseonik, ugljen-dioksid i zrak za stvaranje veće prozračnosti ili teški metali, paste, emulzije i koloidne supstance kada je potrebno da prostor bude neprozračan.

2.Dijagnostika oboljenja glave: Kraniogram je rendgenska slika lobanje. Snima se u dva pravca. Na kraniogramu se mogu vidjeti prelomi, tumori, defekti lobanjskih kostiju i sl. Za ovo snimanje ne postoji posebna priprema bolesnika.

Ventrikulografija služi da se rendgenski prikaže izgled, položaj i oblik moždanih komora. Bolesnik se priprema za opštu anesteziju jer se intervencija vrši u operacionoj sali, po svim principima asepse i antisepse. Priprema se sastoji u sanitarnoj obradi bolesnika, finom brijanju glave, daje mu se anestezija. Zatim, hirurg pravi trepanacijski otvor na lobanji, a posebnom iglom za punkciju punktira likvor i ubacuje kontrastno sredstvo (zrak ili voden rastvor joda), poslije čega se vrši snimanje i dobija ventrikulogram.

Encefalografija je rendgenska metoda pregleda moždanih komora kontrastnim sredstvom, gdje se prikazuje morfologija subarahnoidalnog i vertikularnog prostora intrakranijuma. Najčešće se kao kontrastno sredstvo upotrebljava vazduh i to lumbalno ili subokcipitalno.

Cerebralna angiografija je snimanje krvnih sudova mozga pomoću kontrastnog sredstva. Uglavnom je to voden rastvor joda koji se ubrizgava u femoralnu arteriju a zatim se izvodi snimanje.

3. Dijagnostika oboljenja kičmenog stuba: uvijek se najprije izvrši nativno snimanje kičmenog stuba kako bi se ustanovilo da li postoje patološke promjene, pa se tek onda snima pomoću kontrastnog sredstva.

Mijelografija je snimanje kičmenog kanala pomoću kontrastnih sredstava radi ispitivanja njegove prolaznosti, kao i da bi se odredila visina na kojoj postoji patološki proces u kičmenom kanalu. Kao kontrastno sredstvo se koristi uljani ili voden rastvorima joda i vazduhom.

4. Dijagnostika oboljenja grudnog koša: Bronhografija je snimanje bronhijalnog stabla pomoću kontrastnog sredstva radi ispitivanja njegove prohodnosti i otkrivanja patoloških promjena. Za ovo snimanje upotrebljava se voden rastvor joda. Intervencija se izvodi u opštoj anesteziji.

Radioskopija pluća je radiološki pregled prosvjetljivanjem.

Radiografija pluća je radioološko snimanje poslije skopije, gdje se kao nalaz dobija film kao trajan dokument.

Tomografija je slojevito snimanje slojeva plućnog parenhima. Nije potrebna posebna priprema bolesnika.

Radiološki pregled srca se obavlja sa pregledom pluća, gdje se na dijaskopu utvrđuje položaj, oblik i veličina srca ili pojedinih dijelova.

Teleradiografija je metoda snimanja srca i krvnih sudova (aorte) za vrijeme gutanja barijumove kaše, gdje se prate konfiguracija i prirodna veličina srca u odnosu na ezofagus.

Kateterizacija srca pripada invazivnim metodama ispitivanja bolesnika radi mjerena pritiska u velikim krvnim sudovima i srčanim šupljinama, ubrizgavanja kontrasta i prikazivanja srčanih šupljina i krvnih sudova, ispitivanja prohodnosti krvnih sudova.

5. Dijagnostika oboljenja digestivnog trakta: Za snimanje jednjaka, želuca, dvanaestopalačnog, tankog i debelog crijeva kao kontrastno sredstvo koristi se barijumska kaša-mlijeko (barijum-sulfat). Kontrastno sredstvo se u organizam može unijeti na dva načina-peroralno i rektalno. Za sva ta snimanja bolesnik se priprema evakuacionom klizmom u večernjim satima, a poslije nje ne smije ništa jesti do snimanja.

Mogu se koristiti i laksativna sredstva. U prostoriji za intervencije popije barijumsku kašu, a za to vrijeme vrši se snimanje jednjaka-ezofagografija. Kada popije određenu količinu, snima se želudac (gastrografija) a kasnije i duodenum (duodenografija).

Irigoskopija-irigografija: ovo su pregledi debelog crijeva pomoću barijumske kaše koja se unosi klizmom. Pomoću irrigatora se ubacuje barijumska kaša u debelo crijevo, a zatim se snima. Pregled se obavlja radi ispitivanja prohodnosti debelog crijeva, postojanja tumora, ulceracija, anatomskih promjena i sl.

Holecistografija, holangiografija: to je snimanje žučne kese i žučnih puteva pomoću kontrastnih sredstava koja se mogu dati peroralno, intravenski i ubacivanjem preko T-drena (postoperativno). Kao kontrastna sredstva se upotrebljavaju preparati joda koji se preko jetre izlučuju u žučnu kesu i omogućavaju dobru vidljivost na rendgenskom snimku.

Peroralna holecistografija: bolesnik dobija jedni kontrast, drži termofor u predjelu jetre, nakon prvog dobijenog snimka bolesniku se daje da popije 3 dobro umućena žumanceta ili 2 barena jaja koja izazivaju kontrakciju holeciste. Snimanje se ponavlja i ocjenjuje sposobnost holeciste za pražnjenje i prohodnost žučnih puteva.

Pneumoperitoneum je ubrizgavanje zraka u trbušnu duplju intraperitonealno da bi na snimku bili jasniji pojedini organi. Ljekar izvrši dezinfekciju kože i daje lokalnu anesteziju, poslije čega pravi ubod igлом 3-4 cm od lijeve ilijske kosti i ubrizgava 1000-1500 cm<sup>3</sup> sterilnog vazduha.

6. Dijagnostika oboljenja bubrega i mokraćnih puteva: rendgensko snimanje može se obaviti na 2 načina: ubrizgavanjem kontrasta intravenski ili infuzijom i ubacivanjem kontrasta specijalnim postupkom pomoću cistoskopa i ureteralnih sondi. Prvo se pravi nativan snimak, a zatim ubrizgava u venu kontrastno sredstvo i izvrši kompresija specijalnim valjcima. Ovo je neophodno da bi se spriječilo oticanje kontrasta u mokraćnu bešiku i omogućilo bolje punjenje bubrega. Komprresija traje 5-7 minuta, pravi se drugi snimak, uklanjuju se valjci, i napravi treći snimak, gdje se vidi prolaz kontrasta u mokraćnu

bešiku (ureterografija). Cistografija je snimanje mokraćne bešike pomoću kontrastnog sredstva, koja se može ubaciti preko katetera, ascendentno ili descendentno.

Renovazografija je metoda ispitivanja vaskularnog sistema bubrega. Kontrastno sredstvo se ubacuje kroz femoralnu arteriju a zatim se snima.

7. Dijagnostika oboljenja ekstremiteta: arteriografija je snimanje arterija na ekstremitetima radi postavljanja dijagnoze. Kontrastno sredstvo tj. voden i rastvor joda se ubacuje u femoralnu arteriju, a poslije toga se vrši snimanje.

Flebografija je snimanje vena na ekstremitetima radi ispitivanja njihove prohodnosti. Kontrastno sredstvo se ubrizgava u venu i nakon toga se vrši snimanje.

Artrografija je prikaz šupljine zgloba poslije ubrizgavanja kontrastnog sredstva. Postupak se izvodi pod strogo aseptičnim uslovima i pod lokalnom infiltracionom anestezijom.

## 49. NABROJATI NUKLEARNOMEDICINSKE METODE PRETRAGA, ZADACI SESTRE U PRIPREMI

-Nuklearna magnetna rezonanca (NMR) je najnovija radiološka dijagnostička metoda koja omogućava kompjutersku vizuelizaciju presjeka dijelova tijela slično kompjuterizovanoj tomografiji. Ovim pregledom je omogućeno rano otkrivanje bolesti i pružanje uvida u strukturu i funkcionalno stanje organa. Pri pregledu se otkrivaju oboljenja svih organa, tkiva i sistema.

-Scintigrafija je dijagnostički postupak u kome se koriste radioaktivni izotopi i prvolinijski skeneri na osnovu kojih se dobija slika sastavljena od crtica slabije ili jače gustine, ravnomjerno ili neravnomjerno raspoređenih ili bez njih. Danas je u upotrebi i gama kamera.

-Kompjuterizovana tomografija (CT ili CT SCAN) ovo je slojevito snimanje parenhimatoznih organa ionizujućim zracima. Zraci se umjesto na rendgen ploču emituju na kristale detektora, pretvarajući se u električni signal. Odатле se odvode u računar, gdje se pretvaraju u sliku na ekranu. Ovim je omogućeno snimanje dijelova tijela i organa pod svim uglovima, pri čemu se dobija veliki broj informacija. Za bolje prikazivanje tkiva se upotrebljava i kontrastno sredstvo (telebriks, gastrografin, urografin). Svaki sloj mozga se vidi na TV ekranu, a može se dobiti i fotografija poznata kao SCAN.

Infracrveni zraci-služe za direktno utvrđivanje temperature tijela u određenim dijelovima (termometrija). Koža zrači energiju u svoju okolinu, koju aparat prihvata preko foto-kamere i sa senzorom i u obliku slike prikazuje na ekranu termovizije (termogram). Indikacije za pregled su tumori dojke. Koža iznad tumora je toplija za nekoliko stepeni u odnosu na zdravu kožu. Temperatura je viša za 2-3 stepena i kod malignih tumora štitnjače.

## **50.NABROJATI ULTRAZVUČNE METODE PRETRAGA, ZADACI SESTRE U PRIPREMI**

Ultrazvuk je neinvazivna dijagnostička metoda, bezbolna, jednostavna i praktična. Upotrebljava se u dijagnostici povreda i oboljenja svih organa odraslih, djece i trudnica. Omogućava da se pomoći većeg broja presjeka (jednodimenzionalnih, dvodimenzionalnih, trodimenzionalnih) dobiju podaci o veličini i građi organa u sve 3 dimenzije, obliku i položaju u odnosu na susjedne organe. Ultrazvukom se uglavnom istražuju parenhimatozni organi (srce, jetra, slezena, pankreas, bubrezi, limfne žljezde i sl.) koji su teško dostupni drugim neinvazivnim metodama pregleda.

Pletizmografija je neinvazivna dijagnostička metoda za ispitivanje venske i arterijske cirkulacije krvi. Primjenjuju se kvalitativne metode kao što su oscilometrija i oscilografija (mehanička i elektronska). Služi za ispitivanje krvnih sudova ekstremiteta i protoka krvi u mirovanju, za ispitivanje venskog krvotoka i dokazivanja dubokih venskih tromboza.

Doppler vena-ovom tehnikom može se brzo i bezbolno procijeniti prisustvo ili odsustvo opstrukcije-tromboze, dubokih ili površnih vena primjenom ultrazvuka. Ispitivanje arterija vrši se digitalnom pletizmografijom.

Doppler arterija-primjenom ultrazvuka se ispituje prohodnost i dinamičnost zidova u dostupnim arterijama, uvođenjem pulsног i kontinuiranog doplera registriraju se način, pravac i brzina kretanja krvi u šupljinama srca i velikim krvnim sudovima.

## **51. DEFINISATI POJAM ENDOSKOPIJE, ENDOSKOPSKI PREGLED, ZADACI SESTRE U PRIPREMI**

Endoskopija je dijagnostička metoda kojom se pomoći specijalnih instrumenata (endoskopa) sa optičkim aparatom može pregledati unutrašnjost šupljih organa ili šupljih prostora u čovjekovom organizmu. Cilj pregleda je utvrđivanje anatomskega stanja tih organa i njihovog sadržaja. Endoskopskim putem je moguće i uzimanje isječaka.

Laringoskopija je pregled larinxa pomoći laringoskopa. Može biti indirektan, pomoći ogledala i direktni.

Bronhoskopija je pregled traheobronhijalnog stabla pomoći bronhoskopa radi postavljanja dijagnoze ili uzimanja sekreta i isječka za histopatološka laboratorijska ispitivanja.

Ezofagogastroduodenoskopija ili gornja endoskopija je pregled koji omogućava direktnu vizualizaciju sluznice gornjeg dijela probavnog trakta od jednjaka do drugog dijela dvanaestopalačnog crijeva. Različiti instrumenti se mogu ubaciti kroz radni kanal endoskopa i koristiti za uzimanje biopsije, medikamentozni ili elektroagulacijski tretman u cilju zaustavljanja krvarenja.

Laparoskopija je dijagnostički postupak koji omogućava da se pomoći laparoskopa uvučenog kroz trbušni zid posmatra sadržaj trbušne duplje i organa u njoj i da se preoperativno vizuelno postavi dijagnoza bolesti.

Holedoskopija je pregled žučnih puteva, pomoći holedohoskopa u toku hirurške intervencije na žučnoj kesi i žučnim putevima. Obavlja se u operacionoj sali.

Cistoskopija je metoda pregleda sluzokože i sadržaja mokraćne bešike pomoću citoskopa. Primjenjuje se pri uvlačenju ureteralnih sondi. Cistoskopom se vrši i pregled uretre (uretroskopija).

Rektoskopija i rektosigmoidoskopija je pregled završnog dijela debelog crijeva, dakle rektuma i sigmoidnog dijela kolona. Pored toga što se vrši pregled radi postavljanja dijagnoze, sa patološkim promjena se može uzeti isječak.

Kolonoskopija i koloileoskopija je metoda ispitivanja sluznice cijelog kolona-debelog crijeva i završni dio tankog crijeva pomoću kolonoskopa. Prije zahvata potreban je klinički pregled bolesnika, inspekcija analnog i perianalnog područja, digitorektalni pregled i rektoskopija.

Priprema endoskopskog materijala, pribora i bolesnika:

Kod svih endoskopskih zahvata, bolesnik se priprema tako što ujutro ne doručkuje. Od materijala je potrebno imati sterilne gaze, antiseptička sredstva, kratka hvataljka za uklanjanje stranog tijela, pribor za lokalnu anesteziju, hvataljku za biopsiju ili vađenje stranog tijela, aparat za kiseonik, aparat za anesteziju i aspirator, komprese, bubrežnjak, kateter, sterilne briseve od gaze, dezinfekciona sredstva, sterilan glycerin-sterilan fiziološki rastvor ili 3% bornu kiselinu, sterilne rukavice, bubrežnjak, sterilne šprice sa iglom, gumenu povesku, mušemu, kompresu, svjetlosni izvor i u zavisnosti od vrste zahvata: laringoskop, bronhoskop, ezofagoskop, gastroskop, laparoskop, cistoskop, rektoskop, anoskop itd.

## 52.NABROJATI I OBJASNITI LABORATORIJE : BIOHEMIJSKI, HEMATOLOŠKI, MIKROBIOLOŠKI, IMUNOLOŠKI, CITOLOŠKI, HISTOLOŠKI

U laboratorijama zdravstvenih ustanova pretražuju se materije i izlučevine čovjeka poput krvi, urina, likvora, želudčanog i duodealnog soka, žuči, stolice, sputuma, znoja, sperme, ascita, punktata, aspirata, isječaka, bioptičkih uzoraka organa, tkiva i novotvorina. Najčešće se rade biohemski, hematološki, mikrobiološki, imunološki, citološki i histološki pretrage u laboratoriji. U laboratorijama rade radnici više i visoke stručne spreme, ljekari i biohemici.

-Biohemski i fizikalno-hemski pretrage: bioloških uzoraka obavljaju se u biohemskim laboratorijama. Kvantitativne su i kvalitativne prirode, a rezultati se iskazuju nominalno u mjernim jedinicama i upoređuju sa standardima normalnim vrijednostima.

-Hematološke i koagulacijske pretrage: se obavljaju u hematološkom laboratoriju, a obuhvataju mjerjenje brzine sedimentacije eritrocita u uzorku citrirane krvi u toku 1h. Mjeri se broj eritrocita, hemoglobin, broj leukocita broj i osobine trombocita u krvi i ostalih faktora koagulacije krvi.

-Mikrobiološke, serološke i parazitološke pretrage: ovim pretragama nastoje se identifikovati uzročnici nekih bolesti (bakterije, virusi, gljivice, paraziti) i prema mogućnostima ispitati njihovu osjetljivost. Promatra se inhibicija, razmnožavanje mikroorganizama i na taj način se procjenjuje dejstvo lijeka tj. antibiogram.

-Imunološke pretrage: njima se utvrđuje sposobnost organizma da prepozna strane materije i odupre se njihovom djelovanju. Najčešće se pomoću njih uz već spomenuta dokazivanja antitijela protiv mikroorganizama određuje pripadnost pojedinim krvnim grupama.

-Citološke pretrage su metode utvrđivanja dijagnoze na osnovu mikroskopskog pregleda i prepoznavanja ćelija iz tjelesnih tečnosti, tkiva ili organa, te njihovih sekreta ili ekskreta. Posebnim načinom bojenja

pregledaju se površinski odljuštene ćelije organa i njihovih izvodnih kanala npr. iz materice, respiratornog, digestivnog i urinarnog sistema, ćelije iz patoloških izljeva npr. pleuralnog izljeva i ascitesa, ćelije organa i tkiva dobijene punkcijom npr. dojke, štitnače, pluća, jetre, tumora i sl.

-Histološke pretrage se obavljaju u patohistološkom laboratoriju. Uzorci tkiva dobijeni su operacijom, bioptičkom ekskizijom ili punkcijom te autopsijom umrlih bolesnika. Elektronskim mikroskopom posmatraju se nefiksirani i nebojeni uzorci. Na rezultatima patoloških pretraga se temelji većina dijagnoza bolesti. Zadaci sestre kod laboratorijskih pretraga su pravilno uzimanje uzorka, čuvanje i transport biološkog materijala u laboratoriju.

### **53. PRIPREMA BOLESNIKA, MATERIJALA I IZVOĐENJE UZIMANJA KRVI IZ VENE**

Krv za laboratorijske analize dobija se uzimanjem kapilarne krvi ili krvi iz vene.

Zadaci sestre pri uzimanju krvi su priprema bolesnika (fizička i psihička), priprema materijala, tehnika izvođenja, zbrinjavanje bolesnika i raspremanje materijala i slanje krvi u laboratorij. Krv za laboratorijske pretrage najčešće se uzima ujutro, između 7 i 9h. Pribor za vađenje krvi: sterilne šprice, sterilne igle za jednokratnu upotrebu, epruvete sa gumenim čepom, dezinfekciono sredstvo, tupferi od vate, elastična gumena poveska (Esmarhova poveska), itd.

Tehnika izvođenja: Inspekcijom ili palpacijom odredi se vena za venepunkciju. Oko bolesnikove ruke postavi povesku 10 cm iznad ubodnog mesta i stegne, a bolesnika zamoli da stegne pesnicu.

Nakvašenim dezinfekcionim sredstvom se prebriše ubodno mjesto i sterilnom iglom se ulazi u venu pod uglom od 30 do 45 stepeni. Krv preko igle istječe u epruvetu (za većinu biohemiskih pretraga potrebna je jedna do dvije epruvete bez antikoagulansa). Poveska se odvezuje, tupferom se pritisne ubodno mjesto i igla se izvuče iz vene. Sestra epruvete s krvi odmah začepi i ispunjene uputnice nosi u laboratorij.

-Krv kod novorođenčeta i dojenčeta se uzima iz krvnih sudova na glavi. Najpogodnije su vene koje se nalaze na sredini čela i vene u predjelu sljepoočnica.

### **54. PRIPREMA BOLESNIKA, MATERIJALA I IZVOĐENJE UZIMANJA KAPILARNE KRVI**

Kapilarna krv se dobija ubodom u jagodicu srednjeg prsta na šaci ili iz resice ušne školjke a kod dojenčeta iz palca na nozi ili iz pete. Za ovaj postupak je potrebno imati tupfere, alkohol, lansetu, hepariziranu staklenu pipetu ili cjevčicu. Ubodno mjesto treba očistiti alkoholom i osušiti. Vrh srednjeg prsta pacijenta se stegne i odlučno i brzo ubode, tako da krv istječe pod lakim pritiskom. Ako nema lanse, ubod može da se izvede i sterilnom iglom. Prva kap krvi se obriše i zatim se pritisne da bi se pojavila slijedeća kap krvi. Postupak je identičan i kad se uzima kapilarna krv iz resice ušne školjke ili palca na nozi ili iz pete.

### **55. NABROJATI I OBJASNITI RUTINSKE KRVNE ANALIZE**

U rutinske krvne analize spadaju: kompletna krvna slika, sedimentacija eritrocita, hematokrit, feremija, fibrinogen, serum proteina, bilirubin, urea, glikemija, gasne analize, elektroliti, određivanje koagulacionog statusa.

-Sedimentacija eritrocita (SE) je pojava taloženja eritrocita na dnu graduirane cjevčice i to kada je spriječeno zgrušavanje krvi. Očitavanje se vrši poslije 1h i 2h. Vrijednosti do 10 mm se smatraju normalne u prvom satu, a do 20 mm u drugom satu. Sedimentacija je ubrzana kod akutne i hronične infekcije, anemije, leukoze, malignih neoplazmi, intoksikacija, insuficijencije jetre, bubrega, reumatske groznice i sl. Najčešća metoda određivanja sedimentacije eritrocita je po Vestergrinu.

Određivanje brzine sedimentacije eritrocita spada u radni zadatak medicinskih sestara. Najčešće se koristi Vestergrinova metoda. Intervencija se sastoji od pripreme bolesnika, pripreme materijala i tehnike rada. -----

-Kompletan krvni sliku (KKS) određuje se iz kapilarne krvi ili krvi uzete iz vene. Uzima se 5 kapi krvi u plastičnu epruvetu u kojoj se nalazi antikoagulantno sredstvo.

-Hematokriti (Htc) je zapreminski odnos između krvnih ćelija i plazme.

-Fibrinogen je krvna bjelančevina koja se stvara u jetri, a pripada grupi globulina.

-Gvožđe-feremija (Fe)-koncentracija gvožđa u serumu se često određuje, a krv se uzima u epruvetu opranu posebnom tehnikom. Potrebno je uzeti 5 ml krvi iz vene.

-Glikemija, šećer u krvi (ŠUK)-uzima se kapilarna krv ili 1 ml krvi iz vene obavezno prije doručka.

-Bilirubin i urea uzima se 2 ml krvi u hemijski čistu epruvetu.

-Elektroliti (jonogram)-K,Ca,Na,Cl,Mg i drugi određuju se zajedno a može i pojedinačno. Za ovu analizu treba uzeti 3 ml krvi u hemijski čistu epruvetu.

-Gasne analize-ovom analizom se određuju parcijalni pritisak kiseonika u arterijskoj krvi, parcijalni pritisak ugljen dioksida, kao i acidobazna ravnoteža.

-Vrijeme krvarenja je ono vrijeme za koje spontano izlazi krv iz ranice načinjenim ubodom.

Najjednostavije se određuje po Djuku. Sterilnom iglom se napravi ubod u jagodicu prsta ili uha. Svakih 5-10 sekundi filter papirom se upija krv. Onog momenta kada na filter papiru ne ostane trag krvi, krvarenje je prestalo. To vrijeme normalno iznosi 2-3 minuta. Vrijeme koagulacije krvi je ono vrijeme koje je potrebno da se krv zgruša van krvnih sudova. Najjednostavnije metode su Burkeova metoda (normalne vrijednosti 10-18 minuta), Li-Vajtova metoda (normalne vrijednosti 6-11 minuta).

-Virusološke pretrage krvi (influenza A i B, adeno-virusi) za ovu analizu treba uzeti 5 ml krvi iz vene u sterilnu epruvetu.

-Hemokultura (bakteriološki pregled krvi) je zasijavanje i kultivisanje krvi na hranjivim podlogama radi izolacije i identifikacije mikroorganizama. Krv zdravih ljudi je sterilna. Krv se uzima iz vena u aseptičnim uslovima i to 5-10 ml u sterilnu flašicu sa hranjivom podlogom.

## 56. OBJASNITI TERMIN : TERMINALNA, PALIJATIVNA NJEGA

Terminalna njega je dio palijativne njegе i pruža se zadnjih dana života, kada je cilj da se postigne najbolji kvalitet života za pacijente sa neizlječivim bolestima koje ugrožavaju život i da se omogući pacijentu da dostojanstveno umre.

Palijativna njega pruža olakšanje bola i drugih uznemirujućih simptoma, nudi sistem podrške kako bi se pomoglo porodici tokom pacijentove bolesti i u toku žalovanja.

## 57. DEFINIRATI SMRT (BIOLOŠKA, PRIRODNA, NEPRIRODNA, KLINIČKA, PRIVIDNA)

Biološka ili prava smrt podrazumjeva potpuni ili trajni prestanak srčane radnje i disanja duže od 5 minuta i EEG tišine duže od 30 minuta. Smrt je posljedica starosti pa je onda prirodna, bolesti ili nesreće pa je onda neprirodna.

Prirodna-fiziološka smrt zbog starosti javlja se u do tada zdravih osoba treće životne dobi (od 65 godina). Neprirodna smrt je posljedica ozljede organizma bez obzira da li je ta ozljeda došla djelovanjem druge osobe, iste osobe ili sticajem okolnosti.

Klinička smrt predstavlja prestanak srčane radnje i disanja u trajanju od 5 minuta poslije čega se ove funkcije mogu ponovo uspostaviti.

## 58. DEFINIRATI AGONIJU I AGONALNO STANJE

Za bolesnika koji umire kažemo da je u agoniji (borba sa smrću, stanje koje prethodi smrti). To stanje može potrajati od nekoliko minuta do više dana. Obilježeno je simptomima i znakovima pogoršanja osnovne bolesti ili ozljede, te odumiranja životnih funkcija. Zadatak medicinske sestre je da prepozna to stanje i postupke zdravstvene njege prilagodi tom stanju. Kod bolesnika očuvane svijesti često je praćena pojavom straha od smrti, osjećaja nemoći i napuštenosti. Vitalne funkcije su svedene na minimum.

Medicinska sestra mora bez obzira na stanje bolesnika: održavati ličnu higijenu bolesnika, provoditi mjere sprječavanja dekubitala, hraniti ga, davati mu tečnost koliko on želi ili koliko je nužno za održavanje života prirodnim ili vještačkim putem, pomagati mu pri eliminaciji stolice i urina, mjeriti mu vitalne funkcije, primjenjivati ordiniranu terapiju i zahvate i pažljivo ga posmatrati. Važno je ispuniti svaku realnu želju umirućeg.

Može se desiti da bolesnik prije smrti zatraži duhovnu pomoć vjerskog lica i to im treba omogućiti. Ako žele pisati oporuku ili žele da to učini sestra, dužni smo o tome obavijestiti upravu, jer je zabranjeno da to učini zdravstveni radnik. Ako bolesnik umre u prisustvu porodice, porodici treba izraziti saučešće, dopustiti im da kraće vrijeme ostanu uz umrlog, nakon odlaska porodice pristupiti zbrinjavanju umrlog a nikad u njihovom prisustvu.

## 59. ZADACI SESTRE, TE PROVOĐENJE POSTUPAKA S UMIRUĆIM BOLESNIKOM I ZADACI SESTRE U ZBRINJAVANJU UMRLOG

Smrt konstatiše ljekar koji potom određuje kliničku ili sudskomedicinsku obdukciju. Tek poslije toga medicinska sestra zbrinjava umrlog. Ako bolesnik umre u sobi gdje ima drugih bolesnika, oko kreveta stavljamo paravan, izvučemo jastuk, skinemo pokrivač, skinemo umrlog, nakit skidamo pred svjedocima i potpisujemo. Ako je imao rane po tijelu uredno ih previjemo i sve prirodne otvore zatvorimo tamponima vate. Ukoliko je osoba bila sa zubnom protezom onda se proteza stavi u usta a donja vilica fiksira

poveskom preko tjemena. Očni kapci se zatvore i na njih stave vlažni brisevi od vate. Na nožni palac umrlog se pričvrsti pokaznica-posmrtni karton sa imenom i prezimenom i podacima. Nakon toga, umrli se zavije u čist čaršaf i ostavi najmanje 2h da leži u krevetu a zatim se odnosi u mrtvačnicu. Sve stvari koje je bolesnik imao, kao i nakit skinut sa umrlog predaje se rodbini.

Transport se vrši zatvorenim ili pokrivenim kolicima,, brzo, neprimjetno, nikada u vrijeme posjete. Porodicu bolesnika, ako nije bila prisutna kada je umro, treba obavezno obavijestiti o smrti.

## 60. OBJASNITI ZNAKE SMRTI (SIGURNI I NESIGURNI)

Nesigurni znaci smrti su:

- prestanak disanja (grudni koš se ne pokreće, ne čuje se disanje pomoću slušalica),
- prestanak krvotoka (puls se ne osjeća, krvni pritisak se ne registruje, ne osjećaju se otkucaji, stetoskopom se ne čuje rad srca),
- odsustvo refleksa (zjenice ne reaguju na svjetlost, dodir ne izaziva zatvaranje očnih kapaka)

Sigurni znaci smrti su:

- znak mačjijeg oka (kada se pritisne očna jabučica zjenica dobije ovalan oblik, dok kod žive osobe uvijek ostaje nepromjenjen)
- zamućenje rožnjače
- mrtvačka ukočenost koja nastaje 1-2h poslije smrti
- mrtvačke pjege po svim dijelovima tijela, najviše na nižim dijelovima
- mrtvačka hladnoća-svaki sat tijelo se hlađi za 1 C

U izvjesnim slučajevima smrt se utvrđuje elektrokardiografski ili elektroencefalografski-nema električnih potencijala aktivnosti srca i mozga.

