

ZDRAVSTVENA NEGA – 3. LETNIK

63. Laboratorijske preiskave.

a) Razlikuj nujne, rutinske in specialne preiskave!

NUJNE – tiste, pri katerih je čas za pridobitev rezultatov omejen na 30 min, v laboratoriju jih izvajajo 24 ur, neprekinjeno.

RUTINSKE – tiste, za katere imamo na razpolago normalen čas izvedbe in dobimo rezultate še isti dan. Izvajajo se na vseh bolnišničnih oddelkih in pri vseh bolnikih (ugotavljanje sedimentacije, eritrocitov, hemogram ter osnovne rutinske preiskave).

SPECIALNE – tiste, ki jih izvajajo pri bolniku zaradi določenih obolenj, spremljanja zdr. stanja (obdobni pregledi ogroženih skupin) in nenačrtovanega zdravljenja. Izvajajo jih le ob določenih dnevih. Material moramo včasih poslati v drugo zdr. organizacijo. Vedno izpolnimo laboratorijsko napotnico, napišemo vse bolnikove podatke, vrsto preiskave odvzetega vzorca, po potrebi še dodatne inf., ki jih dopiše zdravnik (npr. jemanje antibiotikov).

b) Naštej mikrobiološke preiskave urina, blata, krvi, izmečka in opiši odvzem blata.

- urinokultura – bakteriološka preiskava urina
- urikult – orientacijska bakteriološka preiskava urina
- koprokultura – bakteriološka preiskava blata
- bakteriološka preiskava sputuma (izmečka), brisa
- hemokultura – določanje bakterij v krvi

c) Opiši pripravo B na odvzem krvi, urina in izmečka.

Priprava B na odvzem

- **krvi**: TZN mora biti pozoren na to, da je bolnik čist in da ima oblečeno srajco z dovolj širokimi rokavi. Namesti ga v udoben položaj, drži roko, na kateri bo MS odvzela kri (če je potrebno). Po odvzemu opazuje bolnika in mesto, kjer je bila kri odvzeta.

Pri bolnikih, ki imajo motnje koagulacije (zaradi bolezni ali terapije), naj po odstranitvi igle 1 – 2 min pritiska punktirano mesto, da ne pride do hematoma.

- **urina**: psihofizična priprava bolnika na poseg. Pripravi si material, kamor sodijo sterilna posodica z vodotesnim pokrovom, sterilna gaza ali tamponi, sterilna destilirana voda ali fiziološka raztopina in etiketa z bolnikovimi podatki. Sledi umivanje genitalij, ki poteka po naslednjem vrstnem redu: - B si umije roke

- okolico izvodil obriše 3 – 4 krat s sterilno gazo (polito z destilirano vodo ali fiziološko raztopino)
- osuši s suho sterilno gazo (nekateri laboratoriji priporočajo umivanje spolovila in izvodila uretre z milom in potem izpiranje tako dolgo, da ta odstrani vse milo)

B neprekinjeno urinira naprej v školjko, podstavi posodico, ujame srednji curek in zbere približno 10 – 50 ml urina, uriniranje konča v školjko. Posodico dobro zapremo, B si umije roke, TZN pa poskrbi za čim prejšnji transport v laboratorij (v času 2 ur).

- **izmečka**: B seznanimo s posegom in ga prosimo, da vsaj 30min ne izkašljeje. Pred odvzemom naj si B umije zobe ter večkrat izpere ustno votlino in žrelo s sterilno destilirano vodo ali fiziološko raztopino (razen za preiskavo glede povzročitelja tuberkuloze). B zaščitimo in ta se dobro izkašlja (dobiti moramo sputum iz spodnjih dihal) v široko sterilno posodico. Po izkašljevanju B ponovno opravimo ustno nego in mu umijemo roke.

Ne pozabimo na lastno zaščito (maska, čepica, rokavice), razkuževanje rok, kadar je to potrebno. Izpolnimo napotnico in poskrbimo za transport v odgovarjajoči laboratorij.

64. Funkcijske preiskave in priprava bolnika.

a) Naštej in pojasni funkcijske preiskave pljuč, srca, možganov in mišic.

SPIROMETRIJA – preiskava pljučne funkcije, s katero izmerimo vitalno kapaciteto pljuč in hitrost izdihaja. Grafični prikaz dihanja in funkcijske sposobnosti pljuč imenujemo SPIROGRAM. Za primerjavo B vrednosti s standardnimi vrednostmi potrebujemo podatke o njegovi višini, starosti in spolu. B dobro poučimo o preiskavi in ga pripravljamo nanjo. Rezultat je odvisen od njegovega sodelovanja. Preiskavo lahko opravimo v mirovanju in po obremenitvi.

VITALNA KAPACITETA (VK) – količina zraka, ki ga izpihamo po maksimalnem vdihu. Normalne vrednosti so od 3500 – 5000 ml.

ELEKTROKARDIOGRAFIJA (EKG) – neboleča preiskava srca s pomočjo aparata, ki zapisuje pot električnih impulzov po srčni mišici. Električni impulzi se praviloma širijo iz sinusnega vozla po prevodnem sistemu srca. Posnetek, ki ga dobimo, se imenuje ELEKTROKARDIOGRAM in ga odčita zdravnik. Z dvanajstimi odvodi pritrdimo 4 elektrode na ekstremitete (rdečo, rumeno, zeleno in črno) in 6 na prsni koš. Pisalnik beleži krivulje različnih odvodov. Ločimo EKG v mirovanju in EKG z obremenitvijo.

ELEKTROENCEFALOGRAFIJA (EEG) – neinvazivna metoda, s katero merimo in registriramo bioelektrično aktivnost celic možganske skorje. Preiskava je nenevarna, neboleča in jo lahko večkrat ponovimo. Izvid posnetka omogoča vpogled v splošne funkcijske motnje in možganske okvare (npr. epilepsija).

ELEKTROMIOGRAFIJA (EMG) – zapis električnih tokov v mišicah. Elektrode nastavimo na mišico, ki jo testiramo, in merimo tokove v mirovanju in aktivnosti mišice. Odstopanja od normalne krivulje se pojavljajo pri obremenitvi mišic, spremembah mišičnega tonusa ali zaradi motenj oživčenja mišic (poškodbe ali obolenja živca).

b) Opiši pripravo B na posamezne preiskave.

Priprava B na

- **spirometrijo**: B poučimo o poteku preiskave, saj je rezultat odvisen od njegovega sodelovanja.

- **EKG**: B seznanimo s preiskavo. Poskrbimo, da je higiensko urejen, psihično in fizično sproščen (sicer so v zapisu vidne motnje). Praviloma naj bi ležal na preiskovalni mizi (na hrbtu). Na poraščena mesta naneseemo kontaktni žele, nastavimo elektrode in posnamemo EKG. Po snemanju B uredimo.

- **EEG**: B pripravimo tako, da ga umirimo (psihična in fizična priprava) in namestimo v ležeči ali sedeči položaj. Nemirne B umirimo s pomirjevali, po naročilu zdravnika. Pred snemanjem poskrbimo da ima B umite in posušene lase (brez trdilca za lase). B mora pred snemanjem užiti obrok, hipoglikemija vpliva na zapis EEG.

- **EMG**: B seznanimo s potekom preiskave in ga pripravimo nanjo podobno kot za EKG.

65. Endoskopske preiskave.

a) Razloži kaj so endoskopije in namen preiskav.

So posegi, ki omogočajo neposredno opazovanje votlih organov v B telesu s pomočjo optičnega instrumenta – endoskopa.

Namen preiskav: omogoča zdravniku, da doseže skoraj vsak organ v telesni notranjosti ter ga opazuje, z njimi lahko izvede preiskovalni ali terapevtski poseg in se s tem izogne večjemu odpiranju telesnih votlin.

b) Opiši pripravo B na želodčno-črevesne endoskopije in ZN po preiskavi:

- določimo čas strjevanja B krvi
- dan pred preiskavo lahko dobi le lahko hrano (brez balastnih snovi)
- na dan posega mora biti tešč, pri rektalni endoskopiji je dovoljen lahek zajtrk (čaj in prepečenec), prepovedano je kajenje in uživanje zdravil, ki bi vplivala na peristaltiko in sekrecijo. Pri oralni endoskopiji odstranimo zobno protezo.
- premedikacijo dobi po potrebi (nemirne B pomirjajo), opravimo lokalno anestezijo žrela
- za rektalno endoskopijo mora biti črevo prazno, pri kolonoskopiji pa čim bolj čisto (skoraj vsaka bolnišnica ima svoje predpise glede čiščenja črevesja)

ZN po preiskavi:

(odvisna od vrste in načina endoskopije)

- po anesteziji še 2 uri karence hrane in tekočine zaradi nevarnosti aspiracije
- po biopsiji ostane tešč 3 ure

c) Pojasni posebnosti laparoskopske preiskave trebuha in ZN po preiskavi.

Posebnosti laparoskopske preiskave trebuha:

- priprava kože, jo obrijemo, razkužimo in sterilno pokrijemo
- izprazni mehur in črevo (po naročilu zdravnika čistimo)
- nato dobi premedikacijo

ZN po preiskavi:

- opazovanje zavesti, temp., pulza, dihanja, RR in obveze – v začetku na 15 min, po 3 urah na 30 min
- aplikacijo proti bolečinam po naročilu zdravnika
- primeren položaj (ravno na trebuhu 24 ur)
- karenca hrane 6 ur po posegu, čaj po žličkah lahko dobi nekoliko prej

66. Rentgenske preiskave.

a) Naštej vrste Rtg preiskav in pojasni kaj so rentgenske preiskave.

- rentgensko slikanje okostja
- rentgenske preiskave prsnih organov (ali torakalna diagnostika):
 - pregledni rentgenogram prsnih organov
 - bronhografija
- rentgensko slikanje prebavil:
 - pregledna slika trebuha (abdomna)
 - pregled želodca in dvanajstnika (ventrikulus et duodenum – V/D)
 - pregled ozkega črevesja – jejunoileografija
 - pregled širokega črevesja – irigografija
 - intervencijski posegi v prebavilih: - dilatacija
 - endoskopska retrogradna holepankreatografija (ERCP)
- rentgenske preiskave sečil:
 - pregledna slika sečil

- intravenozna urografija (IVU)
- retrogradne preiskave sečil: - retrogradna pielografija in uretrografija
 - retrogradna cistografija in mikcijska uretrocistografija

Rtg preiskave – prikazovanje organov človeškega telesa s pomočjo rentgenskih žarkov, ki se pri prehodu skozi telo in različna tkiva različno absorbirajo; tako dobimo rentgensko sliko – rentgenogram.

b) Opiši pripravo bolnika na Rtg preiskavo.

- primerno ga oblečemo
- odstrani naj vse obeske, sponke, nakit,...in mazila (zaradi kontrastnih sredstev)
- čiščenje prebavil (svečke, klistir, odvajalo)
- priložimo prejšnje slike z izvidi

67. Razlikuj magnetno resonanco in računalniško tomografijo.

a)

MAGNETNA RESONANCA – je novejša slikovna preiskovalna metoda, pri kateri za prikaz notranjosti človeškega telesa uporabljajo močno magnetno polje in radijske valove.

RAČUNALNIŠKA TOMOGRAFIJA – slikovna metoda, s katero natančno slikamo posamezne dele telesa po plasteh s pomočjo rentgenskih žarkov in sodobne računalniške opreme. Celo telo ali dele telesa pregledamo v zelo tankih rezinah. Prejeta doza sevanja pri tej metodi je večja kot pri klasičnem slikanju, saj je potrebno z rentgenskimi žarki osvetliti B z vseh strani.

b) V čem se razlikujeta ti dve preiskavi?

- a) + pri magnetni resonanci ni sevanja.

68. Punkcije in biopsije.

a) Razlikuj med punkcijo in biopsijo in pojasni namen.

PUNKCIJA – vbod z iglo (injekcijska ali punkcijska kanila) ali troakarjem (v cevki je močna igla z držalom in trikotno konico; iglo lahko po vbodu odstranimo, tako da cevka ne ostane v vbodnem mestu); odvzem tekočine za citološke, biokemične in mikrobiološke preiskave
Namen: pridobiti tekočino iz telesnih votlin.

BIOPSIJA – je metoda proučevanja tkivnega (celičnega) vzorca, ki ga odvajamo bolniku. Tkivo odvajamo z aspiracijo skozi tanko iglo ali s pomočjo sonde (enostavna aspiracijska biopsija), z ekscizijo (izrezom) s pomočjo skalpela (probatorna ekscizija) ali z odščipom (endoskopska kleščna biopsija); odvzem tkiva za histološke preiskave
Namen: izvajamo jo v terapevtske (npr. odvzem tkiva) in diagnostične namene (npr. odvzem tkiva za histološke in citološke preiskave).

b) Naštej možne zaplete pri punkciji in biopsiji in pojasni, kako jih preprečujemo.

- šok: - B na poseg dobro psihično pripravimo, po potrebi uporabimo anestetik
- krvavitev: - da jo pravočasno opazimo in pravilno ukrepamo (digitalna kompresija, peščena vrečka, ledena vrečka)
 - opazujemo in beležimo pulz, RR, dihanje, barvo kože, temp., znojenje, zvaest
 - tudi krvavitev lahko povzroči šok

- infekcije: - z osebno higieno B
 - priprava vbodnega polja
 - aseptična izvedba posega

c) Opiši pripravo B na lumbalno punkcijo ZN po posegu.

- poučimo ga o položaju med punkcijo, morebitnih bolečinah in obnašanju med punktiranjem (naj se ne premika); doseči želimo miren in sproščen položaj brez kašlja
- izprazniti mora mehur in črevo
- namestimo ga v sedeči ali ležeči položaj, hrbtenica mora biti močno upognjena (mačji hrbet), da izstopijo vretenčni trni,
- B leži na L boku, tako da čim bolj pritegne kolena k bradi

ZN po posegu:

- uporaba vzglavnika in čas mirovanja po zdravnikovih navodilih
- prve ure dajemo veliko tekočine, najmanj 1l (regeneracija likvorja) in s tem preprečujemo glavobol
- bolniku pomagamo glede na potrebe (pomirjanje, pomoč pri bruhanju, ustna nega)

69. Ultrazvok (UZ)

a) Pojasni kaj je UZ in namen preiskave.

Je relativno mlada diagnostična in terapevtska metoda. Je enostavna, brez bolečin in nevarnosti za B (neinvazivna).

Namen: uporablja se v diagnostične (UZ ledvic, srca, v porodništvu; ugotovimo položaj in razmerje patoloških procesov) in terapevtske namene (ob pomoči drugih aparatov: endoskopov, kontrastnih sredstev).

b) Opiši pripravo B na to preiskavo.

- seznanimo ga s posegom, ostala priprava je odvisna od organa, ki ga preiskujemo (npr. pri UZ abdomna jeter in žolčnika je B tešč, pri UZ mehurja B popije liter tekočine, da je mehur med preiskavo poln,...)
- pripravimo potrebno dokumentacijo
- B leži na preiskovalni mizi, ki jo zaščitimo z rjuho (lahko za enkratno uporabo), odkrijemo ga le toliko, kot je potrebno za preiskavo
- kožo nad organom zaradi boljše prevodnosti namažemo s kontaktnim gelom, ki omogoči boljši stik in drsenje tipala
- po preiskavi obrišemo kontaktni gel, poskrbimo za B in njegovo dokumentacijo

70. Radioizotopske preiskave.

a) Pojasni kaj so radioizotopske preiskave in namen preiskave.

Izvajamo jih s pomočjo izotopov. Kopičenje radioaktivne snovi spremljamo s pomočjo aparata detektorja. Organ, v katerem se kopiči snov, postane radioaktiven, zato ga lahko razločimo in opazujemo.

Namen:

b) Opiši ZN B, ki je prejel izotop.

c) Naštej ukrepe, ki jih upoštevamo za zaščito zdravstvenega osebja.

- natančno upoštevanje zaščitnih ukrepov in natančno delo,
- uporaba zaščitnih sredstev (predpasnik, gumijaste rokavice),
- vzdrževanje optimalne razdalje (po končani preiskavi se čim manj zadržujemo pri B),
- takojšnja odstranitev B izločkov,
- redna kontrola izpostavljenosti radioaktivnim žarkom (uporaba žepnega dozimetra in mesečna kontrola).

71. ZN B z obolenji dihal.

a) Po katerih znakih prepoznamo B z obolenji dihal?

- **dihalna stiska** (pospešeno ali upočasnjeno dihanje, ki je naporno ali mehanično ovirano; B opisuje subjektivne težave, ki jih bolje označimo z izrazom »hlastanje po zraku«)
- **dispneja** – težko dihanje (oteženo, moteno dihanje različne oblike in stopnje)
- **cianoza ali pomodrelost** (pojavi se pri dihalni stiski, ki traja dalj časa; ustnice in koža se obarvajo cianotično in so odraz pomanjkanja kisika)
- **kašelj** (najpogostejši znak, ki nastane zaradi sprememb v dihalni poti, lahko je tudi znak drugih bolezni. Pojavlja se lahko v napadih, lahko pa B samo pokašljeuje. Kašelj je suh in neproduktiven ali globok, vlažen in produktiven. Videz in količina izločka pomagata pri spoznavanju dihalnih bolezni.)

b) Imenuj najpogostejša obolenja dihal.

- kronične obstruktivne pljučne bolezni (KOPB) (konični bronhitis, bronhialna astma, emfizem pljuč)
- pljučnice – pnevmonije (aspiracijska pljučnica, hipostatska ali zastojna pljučnica, bronhopnevmonija, virusna pljučnica, bolnišnična ali hospitalna pljučnica)
- tuberkuloza

c) Načrtuj ZN B s pljučnico.

- podpora pri življenjskih aktivnostih
- mirovanje in gibanje (B v akutni fazi leži, začne čim prej vstajati, kar je profilaksa tromboze, embolije in razjede zaradi pritiska. Pri prvem vstajanju B pomagamo in ga opazujemo.)
- v akutnem stadiju je potrebna skrbna telesna nega in večkratna osvežitev ustne votline
- dihanje (individualno poskrbimo za lažje dihanje, za odstranitev izločkov iz zgornjih dihalnih poti izvajamo aspiracijo. Z njo B olajšamo dihanje. Bronhialni izmečki, ki nastanejo pri bronhitisu, so idealna podlaga za rast povzročiteljev pljučnice, zato je pomembno, da ne zastajajo v dihalnih poteh, ampak se izločajo.)
- prehrana (kalorična in bogata z vitamini, servirana v večkratnih manjših obrokih, veliko tekočine)
- kontrola vitalnih funkcij (odvisna od splošnega počutja in vrste pljučnice)

72. ZN B s tuberkulozo.

a) Kaj je tuberkuloza in na kakšen način se izolira bacil?

Je nalezljivo obolenje, ki ga povzroča bacil *Mycobacterium tuberculosis*. Prizadene v glavnem pljuča (85%), lahko pa tudi druge organe, takrat govorimo o ekstrapulmonalni tuberkulozi.

b) Opiši potek pljučne tuberkuloze.

Potek primarne tuberkuloze: po zgornji dihalni poti prispejo bacili do alveol in povzročijo razvoj primarnega žarišča. Primarna okužba pogosto poteka brez znakov obolenja, ampak nastane primarni kompleks v predelu hilusa (mesto, kjer vstopajo žile in mezgovnice v pljuča). Primarni kompleks so zaceljena žarišča v predelu hilusa na pljučih, v katerem se najpogosteje začne nalagati kalcij. Kalcifikat primarnega kompleksa je viden na rentgenskem filmu in pomeni, da se je razvila pridobljena odpornost.

Primarni infekt poteka navadno neopazno ali z znaki gripoznega infekta (zmerno povišana temp., bolečine v sklepih, slabo počutje, neješčnost, bolnik je utrujen in včasih suho kašlja). Potek generalizirane faze: postprimarni razsevek nastane navadno po krvni poti že ob primarni infekciji. Bacil se naseli v različne organe in oblikuje sirasta (kazeozna) vnetna žarišča.

c) Pojasni ZN B s tuberkulozo.

- podpora pri vseh življenjskih funkcijah
- skrbimo za počitek in spanje B
- hrana je vitaminsko in beljakovinsko obogatena, B naj popije veliko tekočine (zaradi peroralne terapije)
- preprečevanje TBC: stalno poučevanje ljudi o higijenskem režimu, pravilni prehrani in o tem, kako se infekcija prenaša

73. Transfuzija.

a) Naštej in pojasni vrste transfuzij.

AVTOLOGNA TRANSFUZIJA (avtotransfuzija, avtogene transfuzija)

- pri načrtovanih operacijah odvezamo zdravemu B kri že 21 – 30 dni pred posegom
- potrebna je zaradi pomanjkanja krvi drugih dajalcev, strahu pred krvno prenosljivimi boleznimi, senzibilizacije (alergije, vročinske reakcije,...), verskih razlogov,...
- dajalec-prejemnik se na vrečko krvi podpiše, da lahko preveri identičnost krvi

HOMOLOGNA TRANSFUZIJA – zbiranje krvi s krvodajalskimi akcijami

- ločimo: - celične preparate (eritrocitov, levkocitov, trombocitov)
 - plazemske frakcije
- vso odvzeto kri ločimo v posamezne komponente, ki so prečiščene in skoncentrirane

KONZERVIRANA POLNA KRI – pripravek preteklosti

- učinkovitost te krvi je majhna, prenašajo se povzročitelji bolezni in povzročajo maksimalno možno senzibilizacijo

SVEŽA POLNA KRI

- vsebuje eritrocite, trombocite, faktorje koagulacije in plazemske sestavine, razredčene s konzervansom
- učinkovitost je odvisna od časa hranjenja (pri 4°C do 48 ur)
- uporablja se le pri izvedbi izmenjalne transfuzije in pri zdravljenju obilne krvavitve

KONCENTRIRANI ERITROCITI

- so glavni pripravek pri zdravljenju anemij in krvavitev
- pripravljajo jih iz polne krvi

PLAZMA

- pridobivamo s centrifugiranjem krvne konzerve ali s plazmoferezo
- najvažnejši derivati so: - raztopine albuminov
 - koncentracije faktorjev za strjevanje krvi
 - koncentracije globulinov za strjevanje krvi

MENJAVA KRVI (izmenjevalna transfuzija)

- pri obolenju novorojenčkov, kadar je izvid bilirubina nad 20 mg/dl krvi
- kateter ali kanilo uvedejo v popkovno veno in izmenjavajo po 20 ml Rh-pozitivne krvi
- za takšno izmenjevalno transfuzijo potrebujejo 600 – 900 ml krvi

b) Vrste odvzema krvi pri krvodajalcih – kdo je lahko krvodajalec?

- odvzem polne krvi (podlaga za izdelavo krvnih komponent)
- odvzem plazme – plazmofereza
- odvzem plazmatskih celic – citofereza

Krvodajalec je lahko tisti, ki:

- ima dobro zdr. stanje
- je starostno primeren (18 – 65 let)
- ima primerno tel. težo (ne pod 50 kg)
- ima zdrav način življenja

c) Naštej in pojasni preiskave za varno transfuzijo.

- NAVZKRIŽNI PREIZKUS UJEMANJA KRVI (kontrolno testiranje KS in RhD-faktorjev prejemnika in dajalca)
- INDIREKTNI COOBMSOV TEST (kadar je potrebno testiranje nepričakovanih protiteles pri bolniku in dajalcu; DCT – dokazovanje protiteles, vezanih na eritrocite; ICT – dokazovanje protiteles v plazmi)
- BET-SEID test (kapljico krvi iz B žile in kapljico krvi iz vrečke kanemo na tovarniško pripravljeno testno polo, zdravnik pa nato ovrednoti rezultat)

74. Zapleti pri transfuziji tuje krvi.

a) Naštej možne zaplete pri transfuziji.

b) Pojasni posamezne zaplete.

a) in b)

HEMOLITIČNA REAKCIJA (razpad rdečih krvničk); neskladna, inkompatibilna kri povzroči pri B:

- glavobol, bolečine v sklepih
- nemir, občutek stiskanja v prsih, otežkočeno dihanje
- slabost, bruhanje
- znake šoka (tahikardija, padec RR, hitro in plitvo dihanje, oligurija)

Znaki nastopijo hitro in se končajo s smrtjo.

ALERGIJA je odziv na tujo beljakovino. Nastane pri prvi ali ponovni transfuziji. Kaže se kot:

- urtikarija, pordečitev kože
- dvig temp., padec RR

ANAFLAKTIČNI ŠOK je najhujša oblika alergije in je smrtno nevaren zaplet, ki se kaže z znaki šoka:

- hladna in vlažna koža
- pospešen in slabo tipljiv pulz
- pospešeno dihanje, bledica, cianoza ustnic
- padec RR

PIROGENA REAKCIJA nastane zaradi prisotnosti mikroskopsko majhnih delcev transfuzijskega sistema (posledica dolge hrambe, kemične sestavine stopajo v reakcijo s krvjo). Znaki so:

- mrzlica, vročina do 42°C, potenje
- slabo splošno počutje, zmedenost, glavobol, strah

OBREMENITEV KRVNEGA OBTOKA nastane zaradi prevelike hitrosti dotekanja krvi v obtok, kar lahko posledično pripelje do pljučnega edema. Znaki:

- nabrekle vene na vratu
- dispneja, hropenje
- nitkast in pospešen pulz, visok RR

INFEKCIJA nastane, ker pri delu niso bila upoštevana pravila asepse, lahko pa tudi zaradi poškodovane vrečke ali sistema. Znaki so enaki kot pri pirogeni reakciji, lahko pa pride tudi do lokalnega vnetja vene – tromboflebitisa ali sepse.

c) Katere ukrepe izvedemo ob zapletu?

- prekinemo transfuzijo
- takoj obvestimo zdravnika, da preprečimo ali omilimo komplikacije
- preostalo kri in sistem skupaj z vso dokumentacijo čim prej pošljemo na ZZTK (zavod za transfuzijo krvi)
- B aseptično odvezamo kri in jo pošljemo na ZZTK

75. Vzpostavitev transfuzije.

a) Naštej zaporedje postopkov ob nastavitvi transfuzije.

- B odvezamo kri (naročilnica, nalepka) in jo transportiramo na transfuziologijo, kjer določijo krvno skupino (KS) in RhD-faktor
- na oddelku za transfuzijo izberejo dajalca – kri
- tam napravijo navzkrižni preizkus ujemanja krvi (le kadar je reakcija negativna, pomeni, da se krvni skupini in faktorja ujemata, B lahko prejme to kri)
- indirektni Coombsov test opravijo, kadar je potrebno testiranje nepričakovanih protiteles pri B in dajalcu
- kri je sestavljena iz živih celic, prenašamo jo na nosilnem pladnju in je ne smemo tresti, ker tako razbijamo eritrocite in trombocite. Hranimo jo na primerni temp. (2 – 4°C v hladilniku, ki ne trese), transportiramo jo takoj, ko so opravljeni vsi testi. Pred uporabo jo ogrejemo v vodni kopeli na 37°C, vendar le takrat, kadar bo B dobil več litrov krvi, da tako preprečimo podhladitev.
- pred nastavitvijo transfuzije MS opravi še BET-SEID test, katerega ovrednoti zdravnik.

b) Kako shranjujemo in prenašamo kri?

Shranjujemo jo na primerni temp. (2 – 4°C), v hladilniku, ki ne trese. Prenašamo jo na nosilnem pladnju in je ne smemo tresti.

c) Pojasni pripravo B pred transfuzijo.

76. Sumljivi znaki za nastanek raka.

a) Naštej sumljive znake.

- rane ali razjede, ki se ne zacelijo v 1 mesecu
- sprememba barve in velikosti materinega znamenja, bradavice na koži
- neboleče zatrdline ali bule
- vsaka nenadna krvavitev ali izcedek iz katerekoli telesne odprtine
- trdovratne težave z želodcem, prebavne motnje in hujšanje brez vzroka
- trdovratna hripavost, kašelj, težave pri požiranju
- sprememba ali nerodnost v odvajanju, za katero ne poznamo vzroka

b) S katerimi preiskovalnimi metodami spoznamo maligna obolenja?

- anamneza (pogovor z B oz. izpraševanje o vseh njegovih boleznih, predvsem o trenutnih težavah)
- klinični pregled
- hematološke in biokemične preiskave krvi
- UZ preiskave
- rentgenske preiskovalne metode (mamografija, limfografija, računalniška tomografija – CT)
- magnetna resonanca – MR
- nuklearno-medicinske preiskave (scintigrafija ščitnice, jeter, ledvic, možganov in kosti, pozitronska emisijska tomografija – PET)
- tumorski označevalci – markerji
- endoskopske preiskave
- citopatološke in histopatološke preiskave blata

77. Zdravljenje s citostatiki in stranski učinki citostatske terapije.

a) Kaj so citostatiki?

Zdravila, ki (s kemičnim učinkom) uničijo bolne celice ali preprečijo njihovo rast.

b) Razloži možne stranske učinke pri prejemanju citostatske terapije.

- okvare sluznic
- slabost
- siljenje na bruhanje (nausea)
- bruhanje (emesis)
- neješčnost (anoreksija)
- motje v okušanju
- driska ali zaprtje
- zavora v delovanju kostnega mozga (levkopenija, trombocitopenija, anemija)
- izpadanje las, dlak (alopecija)
- spremembe na koži (srbenje, naval vročine, izpuščaji, rdečina, zadebelitev kože, luščenje)
- nevropatije (odrevenelost, mravljinčenje v okončinah, neusklajenost gibov, mišična oslabelelost, utrujenost, bolečine)
- povišana tel. temp.
- učinek na organe (okvara ledvic, srca, jeter)
- učinek na spolne žleze
- alergične reakcije

78. ZN B pri prejetanju citostatske terapije ob pojavu okvare ustne sluznice.

a) Razlikuj stopnje stomatitisa.

- 1.: rahla rdečina in oteklina ustne sluznice. B čuti rahlo pekočo bolečino, ima občutek neugodja.
- 2.: rdečina in oteklina s posameznimi razjedami v sluznici. B čuti pekočo bolečino in že ima težave pri žvečenju in požiranju hrane.
- 3.: huda rdečina in oteklina z obsežnimi razjedami, ki zajemajo do 50% ustne sluznice. B ima hude bolečine, ne more žvečiti, požiranje je močno oteženo, s težavo govori.
- 4.: huda rdečina in oteklina z obsežnimi globokimi in krvavečimi razjedami, ki zajemajo več kot 50% ustne sluznice. B ima zelo hude bolečine, ne more se hraniti skozi usta in ne more govoriti.

b) Razloži kako preprečimo nastanek stomatitisa.

- dovolj tekočine
- kontrola ustne votline

c) Opiši ZN ustne sluznice pri stomatitisu.

- B naj si intenzivno neguje ustno votlino po vsakem obroku hrane
- uporablja naj mehko zobno ščetko in otroško zobno pasto
- v 3. in 4. stopnji naj ne uporablja več zobne ščetke, ker bi lahko prišlo do krvavitve in bolečin; uporablja naj vatirane palčke in žajbljev čaj
- stalno naj si izpira ustno votlino z žajbljevim ali kamiličnim čajem (delujeta protivnetno, blažita bolečino in odstranjujeta manjše obloge)
- uporablja naj antiseptične tablete za usta in žrelo
- zaščitno kremo za ustnice
- uživa naj lahko, mehko hrano, ki ne draži ustne sluznice
- po naročilu zdravnika naj si izpira in neguje ustno votlino z antimikotiki, antibiotiki in analgetiki
- nitkanje in prhanje zob lahko B izvaja samo ob normalni vrednosti trombocitov

79. ZN B pri prejetanju citostatske terapije ob pojavu driske, slabosti in bruhanja.

a) Opiši ZN B ob pojavu driske.

- B mora dnevno zaužiti najmanj 3000 ml različnih tekočin
- visoko kalorična dietna hrana, večkrat dnevno v manjših obrokih
- anogenitalna nega (koža naj bo po vsakem odvajanju čista, suha in zaščitena s kremo)
- vodenje bilance tekočin in količine zaužite hrane
- dnevno tehtanje B
- opazovanje izločenega blata
- opazovanje turgorja kož, vlažnosti ustne sluznice, spremljanje bolečin v trebuhu, krčev
- aplikacija predpisanih zdravil
- B omogočiti počitek

b) Opiši ZN B ob pojavu slabosti in bruhanja.

V načrtu ZN upoštevamo:

- program terapije proti slabosti in bruhanju (stranske učinke takoj sporočimo zdravniku)
- B želje v prehrani (hrana po želji, hladna hrana, lahko prebavljiva hrana), okus si popravlja z lizanjem bombonov, žvečilnim gumijem

- večjo potrebo po tekočini (mineralna voda, limonada, čaj)
- omejitev B fizične aktivnosti v času siljenja na bruhanje
- vodenje bilance tekočin
- kontrolo VF in zavesti po vsakem bruhanju
- preprečevanje aspiracije v fazi bruhanja, tako da B namestimo v pravilen položaj
- izvajanje ustne nege po bruhanju in zagotavljanje stalnega nadzora nad B
- izvajanje tehnik sproščanja, ki so lahko B v pomoč, dajanje zdravil za pomirjanje

80. Razlikuj spremembe na koži zaradi obsevanja in opiši ZN obsevane kože.

a) Razlikuj zgodnje in pozne spremembe na koži zaradi obsevanja.

ZGODNJE:

- rdečina (eritem)
- pekoča bolečina
- suho luščenje kože
- mokro luščenje kože
- nekrotični ulkus

POZNE:

- fibroza (kožne celice nadomesti vezivno tkivo)
- atrofija – radiolezija (razjeda, ki se ne celi)
- hiperpigmentacija obsevanega polja (v predelu obsevanega polja koža potemni)

b) Pojasni ZN obsevane kože.

- obsevani predel kože vsakodnevno opazujemo in opozorimo B, naj nam pove za vsako spremembo na koži (pordečitev, srbenje, luščenje, lokalna bolečina)
- B naj si obsevani del umiva samo z mlačno vodo, mila naj ne uporablja
- lahko se prha, ne sme pa se namakati v vodi
- po prhanju naj si obsevano polje samo nežno popivna (ne sme ga grobo brisati)
- B naj ne odstranjuje barvila
- na obsevani del naj ne daje obkladkov
- v času zdravljenja naj ne uporablja dražečih snovi (sprejev, losionov, odišavljenih pudrov, raznih krem in mazil)
- B naj se ne brije z električnim brivnikom in naj ne uporablja pene za britje, britvic, kolonjske vode in dišav po britju
- koža pod pazduho, dojkami, v dimljah in med gluteusi je zaradi večje vlage in toplote še posebej podvržena neželenim reakcijam (če so te v obsevanem polju, podložimo vanje zložene, ki sproti vpija nastalo vlago)
- obsevani predel naj B ne sonči in ne ogreva
- izogiba naj se vetru in varuje pred poškodbami
- B naj ne nosi ničesar, kar bi drgnilo občutljivo kožo (pretesni ovratniki, ogrlice)
- osebno perilo in oblačila naj bodo iz naravnih materialov (bombaž)

81. Nasveti B po končanem obsevanju.

a) Pojasni B kako premaguje psihične težave.

- pogovor (naj govori o svoji bolezni, bojaznih, pričakovanjih,...)

b) Seznanj B z društvom onkoloških B.

Društvo onkoloških B Slovenije je izdelalo seznam pravic in dolžnosti B z rakom, da bi se medsebojno lažje spoznali, izboljšali odnose z zdr. osebjem in da bi bilo zdravljenje čim uspešnejše. Najpomembnejše pravice B so:

- zdravljenje
- pravilna obravnava
- seznanitev z zdravljenjem
- možnost odklonitve poskusnega zdravljenja in sodelovanja pri njem
- tajnost podatkov o svojem zdravljenju...

B seznanijo tudi s splošnimi navodili ob sprejemu v bolnišnico, bivanju v njej in odpustu iz nje.

82. Opredeli bolečino ter razlikuj akutno in kronično bolečino.

a) Razloži, kaj je bolečina.

BOLEČINA je simptom, ki opozarja na neko dogajanje v telesu. Prisotna je, kadar koli jo bolnik opisuje, tam, kjer jo opisuje, in je tako močna, kot jo ocenjuje.

b) Opredeli akutno bolečino.

AKUTNA BOLEČINA je nenadna, intenzivna (močna) in traja določen čas. Ne smemo je zanemariti, saj je vedno opozorilo na neko nepravilno dogajanje v telesu. Nezdravljena ali slabo zdravljena akutna bolečina vodi v kronično bolečino.

c) Opredeli kronično bolečino.

KRONIČNA BOLEČINA je lahko intenzivna, lahko pa je začetek počasen. Raven bolečine se zvišuje in znižuje, a zdi se, da bolečina nikoli ne izgine, kar naprej zbada in kljuva. O kronični bolečini govorimo takrat, ko kljub zdravljenju traja več kot 6 mesecev.

Najpogostejše kronične bolečine so:

- glavoboli
- bolečine v sklepih, hrbtu
- bolečine po poškodbi
- obolenja (rak)

d) Opredeli značilnosti bolečine pri bolniku.

83. Opredeli vlogo TZN pri bolniku z bolečino.

a) Opredeli načine izražanja bolečine.

1. BESEDNO – z besedami pove, kje in kako ga boli, sliši se jokanje, stokanje, vpitje; višina, ton in jakost glasu so različni.

2. NEBESEDNO – po gibanju telesa (prisilna drža, kontaktu z očmi, trpečem izrazu obraza), čustvenih spremembah (strah, negotovost, jeza, otožnost, sovražnost, pogajanje, odsotnost, ...), pri merjenju VF lahko zaznamo spremembe (povišan RR, pulz, razširjene zenice, potenje).

b) Opiši, kakšna je lahko bolečina.

- omejena
- se širi na druge organe
- topa
- ostra
- zbadajoča
- pekoča
- krčevita
- kljuvajoča
- pritiskajoča
- stiskajoča
- glodajoča
- vdirajoča
- s pekočimi električnimi sunki
- globoka
- stalna

c) Kaj je pomembno pri dokumentiranju bolečine?

Pri dokumentiranju je pomembno, da pravilno dokumentiramo in v ustrezno dokumentacijo beležimo:

- mesto bolečine
- tip bolečine
- jakost bolečine (zmerna, naraščajoča, srednje močna, močna bolečina)
- pogostnost (frekvenca ponavljajoče se bolečina)
- trajanje
- dejavnike, ki vplivajo na pojav okrepitve ali lajšanja bolečine (npr. po obrok, gibanju, leže, podnevi, ponoči,...)
- vplive bolečin na samooskrbo

d) Kaj je pomembno pri zdravljenju bolečine?

- verjeti B, ko govori o svoji bolečini in težavah
- dati B zdravilo ob uri oz. v rednih intervalih po naročilu zdravnika
- če je le možno, dati zdravila proti bolečini per os; kadar to ni možno, jih dajemo na druge načine, kot obliž na kožo, svečko, injekcijo (i.v., i.m., s.c.), infuzijo,...

84. Zdravljenje s kisikom.

a) Kdaj uporabljamo kisik?

Takrat, ko telo na pomanjkanje kisika reagira z dihalno stisko in cianozo.

b) Katere načine dovajanja kisika uporabljamo?

- z nosnim katetrom
- s kisikovimi očali
- s kisikovo masko
- kisikov šotor (namestimo ga na zgornjo tretjino telesa, tako da je glava v šotoru, nato v ta prostor dovajamo kisik, ki ga B prosto vdihuje)
- respirator (aparatus za umetno ventilacijo – dihanje z respiratorjem)

c) Katere neg. intervencije izvajamo pri B, ki je zdravljen s kisikom?

- uvajanje nazalne sonde
- nega nosu in sonde
- prekinitve dovajanja kisika
- nadzor B

85. ZN B s stomo.

a) Pojasni kaj je stoma.

STOMA – umetno napravljena odprtina na koži, ki je poimenovana po organu, iz katerega izhaja.

b) Naštej vrste stom.

- dihalna ali traheostoma
- hranilni: - gastrostoma (želodčna stoma)
 - jejunostoma (stoma tankega črevesa oz. jejunoma)
- izločalne: - ileostoma (stoma tankega črevesa)
 - kolostoma (stoma debelega črevesa)
 - urostoma (stoma za izločanje seča)

c) Pojasni nego izločalnih stom.

UROSTOMA:

- seč se izloča neprestano, zato moramo izbrati primeren trenutek, ko to lahko opravimo v miru
- takoj po operaciji uporabljamo enodelni sistem
- kasneje uporabljamo dvodelni sistem, pri katerem sta podlaga in vrečka ločeni
- vrečko praznimo na 2 do 4 ure ali ko je napolnjena do največ $\frac{3}{4}$ prostornine (zaradi teže)
- miren spanec B zagotovimo tako, da urostomsko vrečko priklopimo na navadno urinsko vrečko
- proti neprijetnemu vonju lahko v vrečko nakapljamo nekaj kapljic posebnega deodoranta, dodamo tableto vitamina C ali uporabimo vrečko s filtrom
- po odstranitvi uporabljenih pripomočkov iz urostome kožo okrog stome umijemo s toplo vodo in blagim milom, jo dobro osušimo, nalepimo novo kožno podlogo s pravilno izrezano odprtino in nanjo pritrdimo ustrzno vrečko (dvodelni sistem)
- B mora popiti dovolj tekočine (vsaj 2 l v 24 urah)
- kadar je seča manj, je ta gost, močno koncentriran in zaudarja
- obstaja večja možnost okužbe sečil

ČREVESNE STOME:

- neposredno po operaciji oskrbimo stomo s prozorno vrečko na izpust, ki nam omogoča opazovanje stome
- opazujemo: - barvo stome
 - obliko in velikost stome
 - edem stome
 - jezdeca pod stomo (plastični del)
 - izloček iz stome
 - kožo v okolici stome
- B doma uporablja zaprt sistem vrečk
- 2. dan po operaciji B obišče stomaterapevt, ki ga pouči o negi stome

- do odhoda iz bolnišnice se mora B naučiti samostojno oskrbeti stomo
- oskrba mora biti čim bolj enostavna
- B mora vzdrževati čisto in suho kožo ob stomi in jo čim manj dražiti
- kožna podloga lahko ostane na koži tudi 4 – 5 dni

86. Obolenja srca in ožilja.

a) Naštej splošne znake pri obolenju srca.

- **dispneja** – občutek težkega dihanja, znak pešanja potisne sile srca, ki se najprej pokaže med telesno obremenitvijo B (hoja po stopnicah, tek)
- **ortopneja** – težko dihanje, ki nastane med ležanjem in izgine, če B sede ali vstane iz postelje. Je znak hujše srčne insuficience.
- **bolečina v prsih** – eden najpogostejših znakov, povzročajo jo tudi bolezni prsnega koša, ramenskega obroča, želodca, pogosto je tudi posledica nevrocirkulatornih motenj
- **stenokardija** – tiščanje pri srcu; kaže se z močnimi občutki stiskanja za prsnico z izžarevanjem bolečine v L roko in predel vratu. Tipična je za koronarno obolenje (angina pectoris, miokardni infarkt,...)
- **utrujenost** – eden prvih neznačilnih znakov pešanja srca, pojavi se med delom in izgine po počitku
- **edemi** – posledica srčne insuficience, najprej se pojavijo v gležnjih, kadar B hodi, pri ležečih B se pojavijo v predelu trtice, križnice in stegen. Srčni edemi se pojavijo proti večeru, so modrikasti in na otip hladni. Pojavljajo se tudi pri drugih obolenjih.
- **palpitacija** – občutek nenavadnega bitja srca (trzanje). Vzrok so največkrat nevrocirkulatorne motnje in strah pred boleznijo.
- **cianoza** – modrikasta obarvanost kože in sluznic, ki nastane zaradi bolezni pljuč ali srca. Lahko je periferna ali centralna.

b) Razlikuj med dispnejo, ortopnejo in stenokardijo.

DISPNEJA – občutek težkega dihanja, znak pešanja potisne sile srca, ki se najprej pokaže med telesno obremenitvijo B (hoja po stopnicah, tek)

ORTOPNEJA – težko dihanje, ki nastane med ležanjem in izgine, če B sede ali vstane iz postelje. Je znak hujše srčne insuficience.

STENOKARDIJA – tiščanje pri srcu; kaže se z močnimi občutki stiskanja za prsnico z izžarevanjem bolečine v L roko in predel vratu. Tipična je za koronarno obolenje (angina pectoris, miokardni infarkt,...)

87. Preiskovalne metode pri diagnostiki srca in ožilja.

a) Naštej preiskovalne metode za pregled srca.

- klinični pregled srca – obsega perkusijo (pretrkavanje) in avskultacijo (poslušanje), merjenje RR, pulza
- EKG
- ehokardiosonografija (UZ srca)
- krvne preiskave
- koronarografija – slikanje koronarnih žil s pomočjo kateterizacije srca in sodi med invazivno diagnostiko)
- rentgensko slikanje srca, CT
- preiskave s pomočjo nuklearne medicine

b) Naštej preiskovalne metode za pregled ožilja.

- merjenje temp. kože, pulza, oscilometrijo
- funkcijski preizkus
- rentgensko slikanje žil, kontrastne preiskave
- dopplerski UZ
- angiografija (slikanje žil)

88. Ishemična obolenja srca.

a) Naštej ishemična obolenja srca.

- angina pectoris
- akutni miokardni infarkt

b) Pojasni vzroke in znake pri angini pectoris.

Vzroki:

- telesni ali duševni napor
- prehod iz toplega na hladno
- obilen obrok hrane

Znaki:

- bolečina za prsnico ali v predelu srca in izžareva v L ramo ali/in L roko

c) Pojasni vzroke in znake pri miokardnem infarktu.

Vzroki:

- premajhen dotok kisika skozi koronarne arterije
- večinoma obolevajo moški
- prevelika tel. teža
- povečane krvne maščobe
- putika
- stalen psihični pritisk
- premalo gibanja

Znaki:

- močna, stiskajoča (srčna) bolečina
- močan strah (smrtni strah), tesnoba in nemir
- slabost, omotičnost, težka sapa, tudi izguba zavesti
- pospešen pulz, lahko tudi upočasnjem ali celo normalen
- RR je lahko zvišan, znižan ali normalen
- kardiogeni šok spremljajo bledica, hladne in cianotične akre (nos, uhlji, prsti rok in nog), hladen znoj po telesu, hiter in komaj tipljiv pulz, pospešeno dihanje, nizek RR in spremenjena zavest
- neznačilne težave: neprijeten občutek, omotica, občutek utrujenosti in utesnjenosti
- lahko poteka tudi neopazno

d) Pojasni zdr. vzgojo B pred odpustom v domačo nego z ishemično srčno boleznijo.

- B je potrebno poučiti, kako naj postopa ob napadu
- pogovorimo se o zdravem načinu življenja
- dobi naj tudi pisna navodila
- pojasnimo mu njegovo stanje, ga ohrabrimo in opozorimo na možne nevarnosti

- svetujemo mu več manjših obrokov hrane na dan, omeji naj uživanje živalskih maščob in jih po možnosti zamenja z rastlinskimi, omeji naj tudi kuhinjsko sol
- čez dan naj dovolj počiva
- izogiba naj se stresom in dejavnostim, ki ga obremenjujejo, priporočljiva je zmerna aktivnost
- prepovemo mu kajenje

89. Arterijska hipertenzija.

a) Pojasni sindrom arterijske hipertenzije in naštej vzroke.

Gre za sindrom z zvišanim sistoličnim in/ali diastoličnim krvnim tlakom. Lahko je tudi simptom organske bolezni ali sistema, ki je vpleten v uravnavanje tlaka. (normalne vrednosti: 110/60 – 140/90 mmHg, mejne vrednosti: 160/95 mmHg)

Vzroki:

- dednost
- čezmerno uživanje soli
- pitje kave in kajenje
- pretirano pitje alkoholnih pijač
- telesna neaktivnost
- stres
- obolenja ledvic, osrednjega in perifernega živčevja

b) Opiši ZN/svetovanje B z zvišanim krvnim tlakom.

- pomembni so B podatki o življenjskih in prehrabnih navadah, stopnji telesne aktivnosti, življenjskem stilu, morebitnem kajenju, uživanju alkohola, pri ženskah jemanje kontracepcijskih tablet
- redno tehtanje in merjenje RR (vsaj dvakrat na dan)
- če je razlika med obema meritvama več kot 5 mmHg, tlak še enkrat zmerimo
- B svetujemo:
 - naj zmanjša tel. težo, če je predebel, saj s tem znižamo tudi krvni tlak
 - zmernost v uživanju soli, zasičenih maščob in alkohola
 - redne telesne vaje, saj tudi aktivnost znižuje krvni tlak
 - redno jemanje predpisanih zdravil

90. Zapleti srčnih obolenj.

a) Naštej zaplete srčnih obolenj.

- popuščanja srca, pljučni edem
- kardiogeni šok
- motnje srčnega ritma

b) Pojasni stanje popuščanja srca – srčne insuficience in naštej znake.

Je stanje, pri katerem je zaradi nepravilnosti v delovanju srca njegov minutni volumen premajhen za pravilno cirkulacijo krvi. To oviro srce s povečanim delovanjem naprej kompenzira. Dodatni napor in okvara srčne mišice pa vodijo v vedno večje popuščanje srca.

Znaki:

Akutno popuščanje L prekata:

- bledica kože s cianozo na periferiji
- hladen znoj
- oteženo in pospešeno dihanje
- pospešen pulz
- visok RR
- ortopneja
- pogost kašelj
- izmeček je penast in krvavo obarvan
- v napredovanju lahko pride do pljučnega edema

Popuščanje D srca:

- nabrekla jetra
- bolečine v zgornjem delu trebuha
- bljuvanje
- oligurija
- nabrekle vratne vene
- edemi gležnjev (pri ležečih B v predelu gležnja in stegen, kasneje trupa in zgornjih okončin)

c) Opiši ZN B s popuščanjem srca.

ZN je kompleksna in namenjena razbremenitvi srca. B v akutnem stanju sodi v sobo za intenzivno nego in terapijo. Negovalni načrt je vedno individualen. Usmerjeni smo v pomoč pri življenjskih aktivnostih in k izvajanju terapije in posegov po naročilu zdravnika.

- mirovanje v postelji (visoko ležeči položaj, saj je to edini položaj, v katerem lahko diha. Ker ves dan sedi, mu podložimo ramena.)
- posteljo urejata vedno 2 osebi, po širini (RZP preprečujemo z nameščanjem pripomočkov za razbremenitev na ogroženih mestih; ROCHO blazine, ovčja koža, antidekubitor in menjavanje položaja v postelji)
- kožo skrbno umivamo (zaradi slabe cirkulacije krvi jo pogosto masiramo in mastimo, da ostane voljna in elastična)
- usta izpiramo po vsakem obroku hrane, slabotnemu B odstranimo umetne zobe
- B oblečemo v udobno bolniško perilo, da ga ne utrujamo pri oblačenju, poskrbimo za primerno temp. in vlažnost zraka v bolniški sobi, zračenje prostora. Če B zebe, ga lokalno ogrevamo.
- B, ki miruje, hranimo z dietno hrano, ki jo predpiše zdravnik. Hranimo ga pogosto, z majhnimi zalogaji in počasi, da lahko hrano dobro prežveči in mirno diha, obrok tekočine tudi odredi zdravnik.
- zaprtje preprečujemo z živili, ki vsebujejo veliko balastnih snovi in z masažo trebuha, zdravnik pa lahko odredi tudi odvajala
- spremljamo izločeno količino seča (diurezo) in B pomagamo pri izločanju. Bilanco tekočin skrbno merimo in beležimo (zdravljenje z diuretiki vpliva na povečano izločanje seča).
- kadar B ni priključen na monitor, večkrat dnevno merimo pulz, RR, opazujemo dihanje
- pomoč pri izkašljevanju
- B pogosto tehtamo saj nenaden porast tel. teže (ali več kot 200 g dnevno) pomeni zadrževanje vode v telesu
- po aplikaciji zdravil in kisika B skrbno opazujemo (kardiotoniki, za jačanje srčne mišice, lahko delujejo toksično)

- ob izboljšanju zdr. stanja B postopno navajamo na samooskrbo in vstajanje

91. Ledvična obolenja.

a) Naštej najpogostejše spremembe mikcije in urina pri obolenju sečil.

- **poliurija** (povečana količina izločenega seča; več kot 2000 ml urina/24h)
- **oligurija** (manj kot 500 ml urina/24h)
- **anurija** (B ne izloča seča ali ga izloči manj kot 150 ml/dan)
- **polaksiurija** (pogosto izločanje majhnih količin urina, po kapljicah)
- **nikturija** (pogosto uriniranje ponoči; pri obolenjih srca, ledvic, prostate)
- **disurija** (boleče, pekoče ali ovirano uriniranje)
- **retenca** (zapora ali zastoj seča)
- **inkontinenca urina** (nekontrolirano uhajanje seča)
- **hematurija** (pojav eritrocitov v seču)
- **levkociturija** (pojav levkocitov v seču)
- **proteinurija** (prisotnost beljakovin v seču)
- **bakteriurija** (pojav bakterij v seču)
- **piurija** (gnojni seč; nakazuje okužbo sečil)

b) Pojasni vidne spremembe in znake pri obolenju sečil.

1. spremembe v barvi kože:

- bleda
- pastozna
- slamnato rumena

Pogosto se pojavijo srbež (zaradi retenov, ki se izločajo skozi kožo), poškodbe kože in ranice, ki se slabo celijo.

2. otekline:

- nabrekle vene
- zabuhel obraz
- otekline gležnjev
- edemi, opazni zjutraj, koža nad edemom je topla in bleda

3. B navaja bolečine na sečilih

4. motnje prebavil:

- anoreksija
- navzea
- bruhanje
- driska
- zadah po acetonu
- hujšanje

5. povišana tel. teža (zaradi zastoja tekočine v telesu)

6. drugi znaki:

- povišan RR in razbijanje srca
- splošna utrujenost
- glavobol
- somnolenca
- zmedenost
- nemir
- zvišana sečnina v krvi (urea)
- nezavest (pri uremiji)

92. Ledvična obolenja.

a) Pojasni akutne infekcije sečil, znake in ukrepe.

1. AKUTNI CISTITIS

Znaki:

- disurija
- polaksiurija
- piurija
- bakteriurija
- včasih hematurija
- močni krči v spodnjem predelu trebuha

Ukrepi:

- ustrezna hidracija (ledvični čaj)
- uroantiseptiki

2. AKUTNI PIELONEFRITIS

Znaki:

- kot pri cistitisu
- vročina
- mrzlica
- bolečine
- splošno slabo počutje

3. ASIMPTOMATIČNA BAKTERITURIJA (povečano št. mikrobov v seču brez znakov infekcije urinarnih poti)

4. AKUTNI GLOMERULONEFRITIS

Znaki:

- hematurija
- proteinurija
- hipertenzija
- oligurija
- povišana sedimentacija eritrocitov
- utrujenost
- pogost glavobol
- bolečine v ledvenem predelu
- zjutraj otekle veke, zabuhel obraz in otekli gležnji

b) Naštej vzroke za nastanek ledvičnih kamnov in pojasni ZN.

Vzroki:

- motnje v odtoku seča
- okužbe sečnih poti
- motnje presnove
- podedovanje bolezni
- anomalije sečil

ZN:

- B dobiva v času napadov spazmolitike in analgetike (parenteralno), po naročilu zdravnika
- psihična opora in pomoč pri aktivnostih, ki jih sam ne zmore

- zaužiti mora čim več tekočine (2 – 3 l dnevno) ter se veliko gibati
- opazujemo urin, ga precejamo, da lahko najdemo droben pesek ali kamen, ki se je izločil sam. Glede na sestavo kamna zdravnik predpiše dietno prehrano.

93. B z žolčnimi kamni.

a) Naštej vzroke in znake pri žolčnih kamnih.

Vzroki:

- motnje v metabolizmu
- ...

Znaki:

- žolčne kolike, napadi bolečin pod D rebrnim lokom, ki se širijo v D ramo in hrbet
- občutek tiščanja v epigastriju, izpahovanje, slabost, napenjanje

b) Pojasni ZN pri B z žolčnimi kamni.

- mirovanje
- karenca hrane
- lajšanje bolečin (lokalna sprostitvev s toplimi ovitki)
- dajanje spazmolitikov in analgetikov po naročilu zdravnika
- hrana z malo maščobami

94. Poškodbe kosti.

a) Naštej znake in pojasni načine zdravljenja zlomov kosti.

Znaki:

- bolečina
- oteklina (zaradi krvavitve v predelu zloma ali poškodbe mehkih delov tkiva)
- deformacija (videz okončine je nenormalen zaradi premaknitve ragmentov)
- neuporabnost uda
- krepitacije (škrtanje pri premikanju)
- dolžina uda (lahko se spremeni)

Načini zdravljenja:

1. KONZERVATIVNO ZDRAVLJENJE

- repozicija in fiksacija z mavcem
- ekstenzija (repozicija s pomočjo natega)
- funkcionalno zdravljenja (zlomljena kost ostane v svoji funkciji, ker je vpeta v neko večjo formacijo ali so ob njej dovolj močne mišice, ki jo ohranjajo v fiziološkem položaju)

2. OPERATIVNO ZDRAVLJENJE

- osteosinteza (spajanje kostnih fragmentov)

b) Opiši posebnosti ZN B z mavcem.

Skrbno opazujemo:

- temp. in barvo kože na prizadeti okončini (hladni, blede prsti kažejo na pritisk mavca na arterijo, modrikasti in topli pa na pritisk na veno)

- otekanje nog, rok in prstov prizadete okončine
- senzibiliteto – izgubo občutka na prizadeti okončini (B to opiše kot mrtev predel, ga ne občuti) ali pa občutek drevenenja, mravljinčenja
- motoriko – zmožnost premikanja prstov na prizadeti okončini
- bolečino (nastane zaradi pritiska na živec, po določenem času mine, ostane pa okvara živca, npr. pareza)
- bolečino, ki jo povzroči razjeda zaradi pritiska, nastane zaradi pritiska mavca (nevarna mesta so peta pri korekcijski longeti, kostne štrline, npr. gleženj)
- alergijo na mavec (nastane zaradi preobčutljivosti na sintetično vato, ki jo ovijejo okrog uda pred nameščanjem mavčnega ovoja)

95. B z ekstenzijo.

a) Pojasni kaj je ekstenzija, namen in način namestitve.

EKSTENZIJA – terapijski ukrep, s katerim poskušamo poškodovano hrbtenico ali prelomljen ud zadržati v pravilnem položaju do zaraščanja .

S trajnim vlekom raztegnemo mišico, ki se je zaradi preloma kosti skrčila.

Ekstenzijo (trajni vlek) izvajamo:

- preko kože s pomočjo elastičnih pripomočkov (pasov, povojev, levkoplasta, manšete)
- preko kosti s pomočjo žice ali Steinmannovega žeblja.

b) Katere naloge ZN izvaja TZN pri B z ekstenzijo.

- preveri položaj okončine na opornici in smer vleka po vsakem neg. postopku
- neguje vhodno in izhodno rano ob Steinmannovem žeblju ali žici
- opazuje vstopno in izstopno mesto žeblja ali žice morebitne znake vnetja takoj sporoči zdravniku
- opazuje učinkovitost vleka, ki je odvisna od uteži (določi zdravnik) in od položaja okončine na opornici
- pazi, da je sistem za ekstenzijo čvrsto pritrjen na posteljo, da uteži vedno prosto visijo, sicer trajni vlek preneha
- ob morebitni bolečini okončine preveri, ali ni ta morda posledica nepravilnega položaja
- bolniku ponudi pomoč v mnogih aktivnostih, te pa so:
 1. osebna higiena ter oblačenje in slačenje (vzpodbujaj ga k sodelovanju)
 2. redno izločanje in odvajanje (zaradi ležanja se nagibajo k obstipaciji)
 3. prehranjevanje (hrana naj ima dovolj beljakovin, mineralov in železa)
 4. gibanje (zaradi ekstenzije se B ne more obračati, spreminjamo lahko le naklon vzglavja od ravnega ležišča do polsedečega položaja; posteljnino menjamo po širini)
 5. preventiva razjede zaradi pritiska (preprečujemo jo s podlaganjem ogroženih mest, kot je peta na poškodovani nogi ali trtica)
 6. preventiva zastojne pljučnice (dihalne vaje, dvigovanje zgornjega dela telesa s pomočjo trapeza) in tromboze (običajno dobiva antikoagulantno terapijo)
 7. razvedrilo in zaposlitev (ležanje je dolgotrajno, saj se kost celi 6 – 8 tednov ali več)

96. Možganska kap.

a) Naštej dejavnike tveganja za možgansko kap in posledice za zdravje človeka.

Dejavniki tveganja:

- naravni dejavniki tveganja (življenjska doba, spol, dednost, geografsko-klimatski dejavniki)
- druge bolezni (arterijska hipertenzija, sladkorna bolezen, srčne bolezni)
- slabe razvade (kajenje, alkoholizem, debelost, telesna in duševna neaktivnost)
- redkejši dejavniki tveganja (hormonska kontracepcija, vnetni procesi možganskih žil, migrenski napadi glavobola, motnje koagulacije, hudi telesni napor pri netreniranih športnikih, jemanje poživil)

Posledice za zdravje človeka:

- so zelo različne in lahko zajamejo vsa področja človekovega doživljanja in vedenja
- večja ali manjša invalidnost
- lahko vodi do izgube gibljivosti, motenj govora in zaznav
- prizadeta polovica telesa
- spremembe duševnih sposobnosti (mišljenje lahko postane manj okretno, miselni procesi upočasjeni, v spominu se pojavijo vrzeli, pomnjenje postaja manj zanesljivo, oslabljeno presojanje in obvladovanje prostora, slabši nadzor lastnega vedenja, povečana občutljivost,...)
- lahko je oteženo sporazumevanje (govor, branje, pisanje, računanje,...)
- nekateri si popolnoma opomorejo, nekateri so delno prizadeti, pri nekaterih pa nastopi celo smrt

b) Pojasni splošne znake glede na lokalizacijo in obseg prizadetosti možganov.

- motnje zavesti – po manjšem insultu ostane zavest jasna, pri večjih izpadih je lahko motena (bolnik je komatozen), nezavest nastopi predvsem po krvavitvah
- motnje gibanja, ohromitve – hemiplegija (popolna ohromitev ene strani telesa in je posledica bolezenskega žarišča v možganih, ohromitev se pojavi vedno na nasprotni strani bolezenskega žarišča) in hemipareza (nepopolna ohromitev ene strani telesa po manj intenzivnem dogajanju v možganih)
- prizadet trup, ekstremitete in obraz. Posledica ohromitve obrazne miškulature je motena ali odsotna mimika, pri ohromitvi obraznega živca (nervus facialis) pride do visečega ustnega kota, iztekanja sline in B ne more zapreti očesa. Kadar je prizadeta še mišica jezika, nastopijo motnje požiranja.
- slabša sposobnost koncentracije, motnje spomina, nihanje čustev (B se ne počuti sprejet kot osebnost in spoštovan kot prej), nagnjenost k depresijam, strah (Pred padcem in ponovnim insultom),...
- težave pri odvajanju in velikokrat nastopi delna ali popolna inkontinenca

97. Bolnik po možganski kapi.

a) Naštej neg. cilje pri B po možganski kapi.

- izboljšanje zdr. stanja
- zmanjšanje stopnje prizadetosti
- kontrola nad odvajanjem urina in blata
- preprečitev zapletov
- čim večja samostojnost pri samooskrbi
- vzpostavitev ustrezne komunikacije

- vključitev svojcev v negovalni proces.

b) Pojasni ZN pri motnjah gibanja, prehranjevanja in izločanja.

ZN pri motnjah gibanja:

- položaj menjavamo na 2 – 3 ure, pri rizičnih skupinah vsako uro. B naj se uči svojo spastičnost zmanjševati in se samostojno nameščati v zeleni položaj, kar bo lahko uporabljal tudi doma.
- nočna omarica naj stoji na prizadeti strani, saj mora B iz postelje segati preko prizadete strani
- osebje naj vse negovalne in terapevtske postopke izvaja s hemiplegične strani in ima pri tem očesni kontakt z B

ZN pri motnjah prehranjevanja:

- problem nastane pri ohromitvah vratu, obraza in jezika
- v začetku se skoraj ne moremo izogniti hranjenju po sondi, ki postane še dodatna ovira
- ko se B vrne občutek požiranja, ga pričnemo hraniti per os; primerna živila: krompirjev pire, goste kremne juhe, mehko kuhana jajca, skuta, jogurt, puding in sadje
- hrano postavimo pred B, da vidi in vonja ter pride do povezave z refleksom požiranja
- obroke mu serviramo sede, v normalni posodi in uporablja naj normalen pribor
- pladenj s hrano položimo na podlago, ki ne drsi
- redukcijska dieta (zaradi prevelike tel. teže)

ZN pri izločanju:

- B nudimo oporo
- vaje mehurja (čim prej in dosledno izvajanje)
- pogosto ni inkontinence, vendar nam B zaradi afazije ne more povedati, da mora odvajati
- učimo ga hoje na WC in vadimo samostojno slačenje, sedanje na stranišče, brisanje, oblačenje, umivanje rok
- pri vajah odvajanja je treba vključiti prejšnje navade B
- vzpodbujanje peristaltike s pravilno prehrano, masažo in gibanjem (v mejah zmožnosti)
- če se B ne navadi na pasivno izpraznjevanje črevesja, uporabimo klistir

98. Bolnik s cirozo jeter.

a) Naštej vzroke in znake pri cirozi jeter.

Najpogostejša vzroka:

- alkoholizem
- virusni hepatitis

Znaki:

- utrujenost, slabo počutje
- hitra utrujenost ob najmanjšem naporu
- pomanjkanje teka, B hujša
- topa bolečina v predelu jeter
- krvavitve iz prebavil (zaradi motenega pretoka krvi skozi jetra nastanejo varice želodca in požiralnika)
- spremembe ožilja – varice požiralnika in zato krvavitve (melena, hematemeza)
- spremembe na koži (pajkasti nevusi, zlatenica, podkožne krvavitve, srbenje, edemi gležnjev, slaba poraščenost z dlakami)

- ascites (nabiranje tekočine v trebuhu)

b) Pojasni ZN in zaplete pri B s cirozo jeter.

- popolna abstinenca alkohola
- dieta
- skrb za redno odvajanje
- mirovanje in sprostitev
- pomoč pri osebni higieni, če presodimo, da jo B potrebuje
- preprečevanje srbenja kože (vroče prhanje, negovalne kreme za telo)
- preprečevanje nastanka RZP in pljučnice pri ležečih B
- nadzor VF, zavesti, tel. teže in nastajanja edemov, da hitro ugotovimo nastajajoče zaplete in jih skušamo omiliti
- pomoč in nadzor pri zdravljenju z infuzijo in dajanje predpisanih zdravil
- pomoč pri ostalih aktivnostih, če jo potrebuje

Zapleti:

1. KRAVITEV IZ VARIC POŽIRALNIKA

- razširjene vene, ki nastanejo zaradi motenega pretoka krvi skozi jetra
- počijo, ker se B napenja, lahko jih poškoduje tudi trda hrana, zato lahko pride do hude krvavitve
- takoj ukrepati, ustaviti krvavitev in odpraviti hemoragični šok

2. JETRNA KOMA

- zaradi vedno slabšega delovanja jeter pride do zastrupitve organizma (pomanjkljivo razstrupljanje)
- zviša se nivo amoniaka v krvi, kar povzroči motnje zavesti
- ločimo več stadijev:
 - 1.: zmedenost, nemir, stanje izčrpanosti in depresija, naraščajoče tresenje. Govor je v začetku še jasen, nato zabrisan, B ima zadržan. Stanje zmedenosti je pri alkoholikih lahko odraz delirija (delirium tremens).
 - 2.: neorientiranost, apatičnost, ohlapno tresenje prehaja v krče. Pisava postane nečitljiva, ker gibanje ni več pod kontrolo. Nastopita tahikardija in hipotonija.
 - 3.: izguba zavesti, motnje dihanja. Pride lahko do krvavitve, odpovedi ledvic, zastoja srca ali dihanja in smrti. Hitreje ko B zapade v koma, slabša je prognoza.

99. B s sladkorno boleznijo.

a) Pojasni sladkorno bolezen in posledice bolezenskega stanja.

SLADKORNA BOLEZEN je stanje kronične hiperglikemije (stalno povišan krvni sladkor), ki nastane zaradi pomanjkanja inzulina ali odpora proti delovanju inzulina. Posledica je motena presnova ogljikovih hidratov, beljakovin in maščob, kar povzroča trajne okvare majhnih žil oči, ledvic in velikih žil z arteriosklerozo ter drugih tkiv in organskih sistemov.

b) Razlikuj med sladkorno boleznijo tip I in tip II.

TIP I:

- odvisna od inzulina
- največkrat pri otrocih, mladini in odraslih do 30. oz. 40. leta starosti z burnimi začetnimi znaki (hiperglikemija, ketoacidoza, glikozurija)

- pride do uničevanja beta celic trebušne slinavke, ker je moten imunski odziv
- aktivirani limfociti T se usmerijo proti lastnim beta celicam – avtoimunski odziv
- sprožilni dejavnik iz okolja so najpogosteje virusne okužbe (gripa, virus rdečk), stres, prehrana v otroštvu, itd.
- možna je dedna dispozicija
- nihanja krvnega sladkorja čez dan
- glavni povzročitelj še ni znan

TIP II:

- ni odvisna od inzulina
- starejši ljudje, debeli
- dedni dejavniki so pogostejši kot pri tip I
- začne s z blagimi začetnimi znaki, asimptomatsko
- najpogosteje po 50. letu starosti
- najprej pride do zmanjšane občutljivosti tkiv (mišce, jetra) za inzulin, to je podedovano ali pridobljeno
- navadno že v začetku povzroča kronične zaplete
- pogosti so nevrološki znaki: polinevropatija, pekoče bolečine v spodnjih okončinah, izguba občutka za dotik, akutni zastoj urina, očesne okvare, gangrene na spodnjih okončinah, ishemične motnje (srčni infarkt, možganska kap,...)

100. Pomen zdrave prehrane, osebne higiene in telesne aktivnosti B s sladkorno boleznijo.

a) Pojasni pomen pravilne prehrane sladkornega B.

- je bistvo zdravljenja, saj brez nje ni učinkovito nobeno drugo zdravljenje
- zahteva od B potrebno znanje, ki ga mora pridobiti
- osnovna značilnost diete je zdrava in uravnotežena prehrana
- dieta individualno prilagojena in temelji na predpisani količini sestavljenih ogljikovih hidratov (škrobna živila)
- hrana naj vsebuje veliko dietnih vlaknin, beljakovinsko živilo (pusto belo meso, jajca, sir, mleko z manj maščobe), optimalno količino vitaminov in mineralov
- omejimo predvsem živalske maščobe, močno pa enostavne ogljikove hidrate (navadni sladoled, med, marmelada, sirup, bonboni, čokolada)
- hranilne snovi naj bodo v razmerju 15% beljakovin, 30% maščob, 55 – 60% ogljikovih hidratov
- hrano enakomerno porazdelimo na 5 obrokov čez ves dan
- kalorične potrebe določijo glede na bolnikovo tel. težo, konstitucijo, starost, delo in stanje presnove (žene nosečnosti potrebujejo več kalorij)
- pravilno izvajanje diete zahteva od B ustrezno znanje in spremembe življenjskih navad

b) Pomen osebne higiene B s sladkorno boleznijo.

- zelo pomembna v preprečevanju bolezni in za B ugodno počutje
- B so veliko bolj nagnjeni k obolenjem
- namen os. higiene je odstranitev prahu, mikroorganizmov, odmrlih celic, izločkov lojnic in znojnic s kože
- za normalno delovanje kože, krepitev prožnosti žil, živčnih končičev, čutilnih telesc in nemoteno delovanje znojnic in lojnic

- B posebej opozarjamo na os. higieno, nego telesa, zobovja in ustne votline, nego rok, nog in nohtov, nego lasišča in izbiro primerne obleke in obutve

c) Opiši pomen telesne aktivnosti B s sladkorno boleznijo.

- deluje ugodno na presnovo, tel. težo, razgibanost, srce in žile ter duševno počutje
- še posebej veliko gibanja za tiste, ki so v rizični skupini za nastanek diabetesa tipa II
- B v aktivnost ne silimo, ampak mu skušamo vzbuditi potrebo po gibanju
- pri svetovanju aktivnosti upoštevamo življenjske navade, starost, zaplete pri sladkorni bolezni, druga obolenja,...
- pri vsaki aktivnosti smo pozorni na prehrano, ker telesna aktivnost povečuje oz. pospešuje presnovo
- B mora imet vse obroke in uživati vmesne obroke, sicer pride do hipoglikemije
- telesna aktivnost mora biti enakomerna
- pri pohodih in planinarjenju so potrebni vmesni odmori z obroki hrane

101. Zapleti sladkorne bolezni.

a) Pojasni vzroke akutnih zapletov diabetesa in naštej znake pri obeh zapletih.

b) Opiši prvo pomoč pri akutnih zapletih.

1. HIPERGLIKEMIJA – KETOACIDOZA

Vzroki:

- pomanjkanje inzulina

Znaki:

- zavest rahlo zožena
- lahko nastopi tudi koma
- huda žeja
- poliurija
- bolečine v žlički
- utrujenost
- bruhanje
- pospešeno dihanje
- zadah po acetonu
- tahikardija
- hipotonija
- suha, topla in izsušena koža
- krvni sladkor je povišan nad 30 mmol/l
- močno povišan aceton v urinu

Prva pomoč:

- B je življenjsko ogrožen, zato sodi na oddelek za intenzivno nego in terapijo (stalni nadzor, pogoste laboratorijske kontrole, sprotno spreminjanje doze inzulina glede na izvid krvnega sladkorja, infuzijska terapija, itd.)

2. HIPOGLIKEMIJA

Vzroki:

- nepravilen odmerek inzulina
- premajhen ali izpuščen obrok hrane

- prevelika telesna aktivnost
- bruhanje
- uživanje alkohola

Znaki:

- znojenje
- lakota
- bledica
- razdražljivost
- tremor
- šumenje v glavi
- mravljinca
- motnje zavesti
- krči

Prva pomoč:

- pri blažji obliki B zaužije dodaten obrok ogljikovih hidratov (kruh, sadje)
- pri težji obliki, če ni moten refleks požiranja in B lahko pije, mu nadomestimo sladkor v obliki sadnega soka ali sladke pijače
- kadar je motena zavest (težka oblika hipoglikemije), mu ne smemo dati nobenih napitkov (aspiracija), po naročilu zdravnika pa dobi i.v. 50 – 50% glukozo.

c) Opiši oskrbo diabetičnega stopala.

- B poučimo o pravilni negi nog in pravilni izbiri obutve
- morajo vzdrževati tople noge, zato je pomembna primerna izbira nogavic in čevljev, ki ne tiščijo in so narejeni iz naravnih materialov, da se noga ne poti
- vsakodnevni pregled nog (tudi s pomočjo ogledala)
- pravilno striženje nohtov
- poroženelo kožo je potrebno odstranjevati sproti, najbolje je, da to opravi strokovnjak, saj že manjša poškodba zahteva posebno oskrbo
- svetujemo uporabo posebnih vložkov za čevlje
- vsak pojav vnetja stopal sodi pri diabetiku v zdravstveno oskrbo.