ULOGA MEDICINSKE SESTRE U SPRJEČAVANJU KOMPLIKACIJA AKUTNOG MOŽDANOG UDARA

Ujević, Sandra

Undergraduate thesis / Završni rad

2014

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split / Sveučilište u Splitu**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:176:257345

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-26**

Sveučilišni odjel zdravstvenih studija
SVEUČILIŠTE U SPLITU

Repository / Repozitorij:

Repository of the University Department for Health Studies, University of Split

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU
Podružnica
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA
PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ
SESTRINSTVA

Sandra Ujević

ULOGA MEDICINSKE SESTRE U SPRJEČAVANJU KOMPLIKACIJA AKUTNOG MOŽDANOG UDARA

Završni rad

Split, 2014.

SVEUČILIŠTE U SPLITU
Podružnica
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA
PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ
SESTRINSTVA

Sandra Ujević

ULOGA MEDICINSKE SESTRE U SPRJEČAVANJU KOMPLIKACIJA AKUTNOG MOŽDANOG UDARA

Završni rad

Mentor:
prof. dr. sc. Ivo Lušić

Split, 2014.

SADRŽAJ

1. UVOD 1
1.1. Anatomija mozga 1
1.2. Karakteristike moždane cirkulacije 2
1.3. Definicija moždanog udara 4
1.4. Klasifikacija moždanih udara 4
1.4.1. Prema mehanizmu nastanka 4
1.4.2. Prema trajanju 7
1.5. Mehanizmi nastanka ishemije i hemoragije 7
1.5.1. Mikroangiopatija 7
1.5.2. Makroangiopatija 8
1.5.3. Kardioembolija 8
1.5.4. Tromboza cerebralnih vena 8
1.5.5. Arteritisi 8
1.5.6. Cadasil 8
1.5.7. Hematološke bolesti 8
1.5.8. Fibromuskularna displazija 9
1.5.9. Disekcija arterije 9
1.6. Rizični čimbenici za nastanak moždanog udara 9
1.7. Klinička slika moždanog udara 10
1.8. Dijagnostička obrada bolesnika s moždanim udarom 10
1.9. Liječenje akutnog moždanog udara 11
2. CILJ RADA 13
3. RASPRAVA 14
3.1. Komplikacije koje proizlaze iz smanjene pokretljivosti – uloga medicinske sestre 16
3.2. Uroinfekcija – uloga medicinske sestre 30
4. ZAKLJUČAK 33
5. LITERATURA 34
6. SAŽETAK 37

7. ABSTRACT 38
8. ŽIVOTOPIS 39

1. Uvod

Cerebrovaskularne bolesti zahvaćaju moždane ili vratne krvne žile, najčešće arterije, a rijeđe vene i venske sinuse. Uzrokuju poremećaje cirkulacije, koji se prezentiraju kao sindrom moždanog udara (MU).

Dva su osnovna patološka procesa moždanog udara:

1. okluzija arterija, koja uzrokuje ishemijski moždani udar ili infarkt mozga,
2. ruptura arterija, koja dovodi do hemoragijskog moždanog udara.

Akutni moždani udar je treći uzrok smrtnosti u razvijenim zemljama, najčešći je uzrok invaliditeta u odraslih. Zahtijeva liječenje u specijaliziranim bolnicama, jer se na taj način prognoza bolesti znatno popravlja. Otkrivanje etiologije moždanog udara preduvjet je za optimalno liječenje i sekundarnu prevenciju (1).

1.1. Anatomija mozga

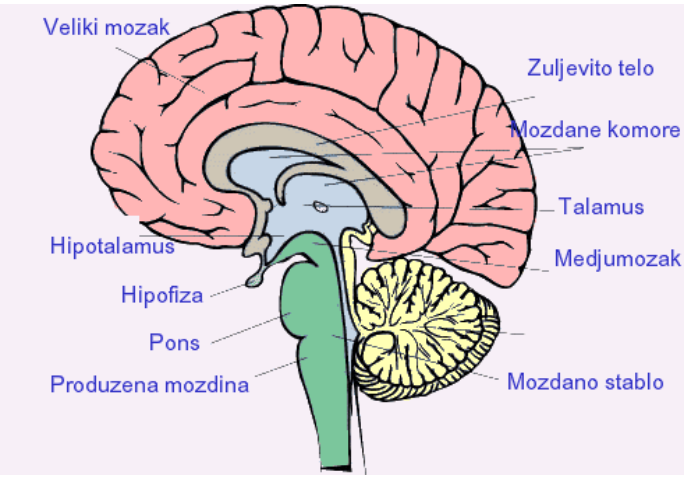
Mozak možemo podijeliti na slijedeće anatomske dijelove :

- veliki mozak (cerebrum)
- moždano deblo (truncus cerebri)
- mali mozak (cerebellum)

Veliki mozak je najveći dio središnjeg živčanog sustava. Ima dvije hemisfere koje nepotpuno dijeli duboka uzdužna pukotina (fissura longitudinalis) u kojoj je i vezivna pregrada (falx cerebri). Područje smješteno ispod uzdužne pukotine, a između polutki velikog mozga i moždanog debla, nazivamo međumozak (diencephalon). Međumozak sadrži dvije glavne strukture: talamus i hipotalamus. Većina puteva koji povezuju periferne dijelove tijela i koru mozga, prolazi kroz jezgre talamusa. Hipotalamus sadrži sive tvorbe koje kontroliraju brojne vegetativne funkcije poput žeđi, gladi, spolnog nagona. Moždano deblo (truncus cerebri) povezuje mozak sa kralježničnom moždinom, a čine ga srednji

mozak (mezencefalon), most (pons) i produžena moždina (medulla oblongata). Moždano deblo nadzire važne životne funkcije poput disanja, rada srca, gutanja, te upravlja stanjem budnosti i spavanja.

Mali mozak (cerebellum) smješten je u stražnjoj lubanjskoj jami ispod šatora (tentorium) i pokriva stražnje površine mosta i produžene moždine. Funkcionalno, mali mozak sudjeluje u reguliranju ravnoteže, usklađuje mišićni tonus i finu motoriku, odnosno koordinira pokrete.



Slika 1. Mozak

(preuzeto s: http://www.lifeconnect.info/en/profiles/1049skastrati/profile)

1.2. Karakteristike moždane cirkulacije

Moždana se cirkulacija dijeli na prednju (karotidni sliv) i stražnju cirkulaciju (vertebrobazilarni sliv) (2). Sve velike intrakranijske arterije nalaze se na bazi mozga u subarahnoidalnom prostoru (2). Povezane su u Willisov arterijski prsten.

Circulus Willisi omogućuje povezanost prednjih moždanih arterija preko prednje komunikantne arterije i povezanost stražnjeg arterijskog sustava s prednjim preko stražnje komunikantne arterije.

Prednja cirkulacija (karotidna arterija)

Desna zajednička karotidna arterija polazi od truncusa brachiocephalicusa. U vratu se u visini gornjeg ruba štitaste hrskavice dijeli u vanjsku karotidnu arteriju (a.carotis externa) i unutarnju karotidnu arteriju (a.carotis interna). Karotidna arterija opskrbljuje krvlju optički živac, mrežnicu oka i prednji dio hemisfera velikog mozga.

Stražnja cirkulacija

Vertebralne arterije (aa.vertebrales) polaze iz potključnih arterija (a subclavia), a ogranci su prednja i stražnja spinalna arterija koje krvlju opskrbljuju kralježničnu moždinu te a.cerebelli posterior inferior koja snabdijeva donju površinu malog mozga. Bazilarna arterija ima nekoliko grana koje krvlju snabdijevaju moždano deblo, dio malog mozga, cerebelarni korteks, pužnicu, labirint i dio n.facialisa. A. cerebri posterior opskrbljuje krvlju gornji dio slijepoočnog režnja i dio zatiljnog režnja (2).

Regulacija moždane cirkulacije

Normalna cerebralna perfuzija iznosi 60 ml na 100 grama moždanog tkiva u minuti. Normalno funkcioniranje moždanog tkiva ovisi o kontinuiranoj i dovoljnoj opskrbi glukoze i kisika arterijskom krvi.

Kada perfuzija padne ispod 22 ml zamijećujemo prve simptome i znakove ishemije. Neuroni gube svoju funkciju. Moždane stanice mogu preživjeti 5-10 minuta potpunog prekida cirkulacije. Područje u kojem su nastale ireverzibilne promjena zove se zona infarkta. Zbog anastomoza između ogranaka okludirane arterije i okolnih cerebralnih arterija može se razviti zona penubre u području oko infarkta, odnosno lokalna cerebralna hipoperfuzija koja je na granici između funkcionalnih i nekrotičnih promjena. Kompresija uzrokovana edemom može dovesti do daljnjeg pada hipoperfuzije pa ako nema rekanalizacije okludirane arterije, stanice u zoni penubre postupno nekrotiziraju.

Moždana autoregulacija omogućuje da cerebralna perfuzija ostane stalna unatoč oscilacijama sistemnog krvnog tlaka. Pad krvnog tlaka dovodi do reaktivne vazodilatacije intrakranijalnih arterija, a isti učinak ima i porast koncentracije CO2 (1). Kada je autoregulacija oštećena, cerebralna perfuzija ovisi o razlici intrakranijalnog i sistemnog tlaka.

1.3. Definicija moždanog udara

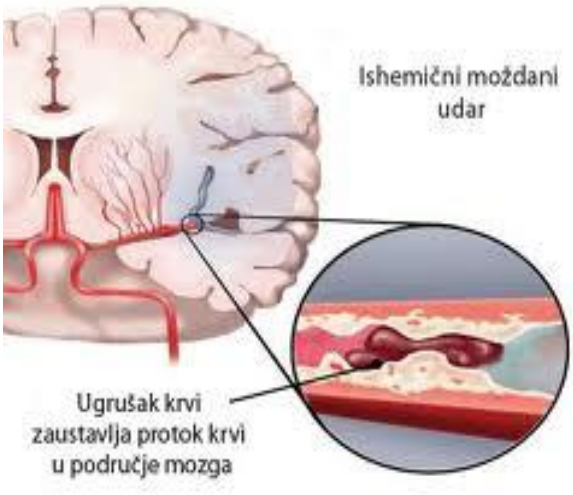
Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji moždani udar je klinički sindrom definiran kao naglo nastali žarišni ili globalni neurološki deficit koji traje dulje od 24 sata ili dovodi do smrti, a može se objasniti samo cerebrovaskularnim poremećajem (1). Uzrokuje smanjenje ili potpuni prekid dotoka krvi u određenom dijelu mozga. Zbog nedostatka kisika i hranjivih tvari odumiru živčane stanice u područjima mozga koje opskrbljuje oštećena krvna žila, te dolazi do oštećenja onih funkcija kojima ti dijelovi mozga upravljaju (2).

1.4. Klasifikacija moždanih udara

1.4.1. Prema mehanizmu nastanka

Ishemijski moždani udar:

Ishemijski moždani udar je rezultat smanjenog protoka krvi u mozgu zbog parcijalne ili kompletne okluzije jedne ili više moždanih arterija ili njenih ogranaka trombom. Drugi uzrok je embolija kao poslijedica otrgnuća embolusa iz srca koji nošen strujom krvotoka dolazi do moždane arterije ili njenih ogranaka. Oko 80 % moždanih udara su ishemijske prirode (1).

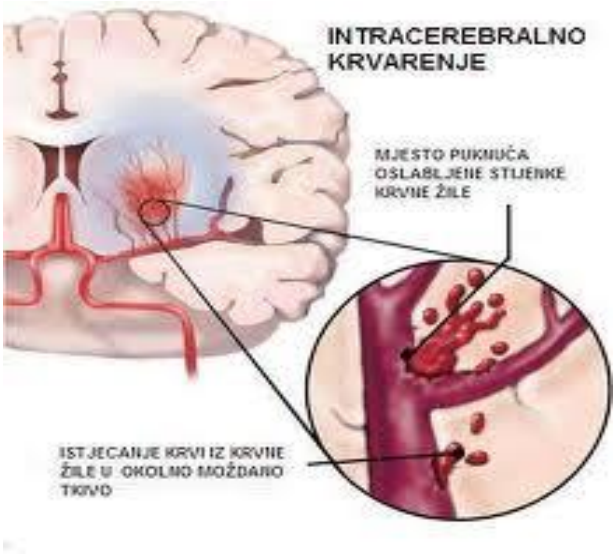


Slika 2. – Ishemijski moždani udar

(preuzeto s: http://tradicionalnabosanskamedicina.weebly.com/mo382dani-udar.html)

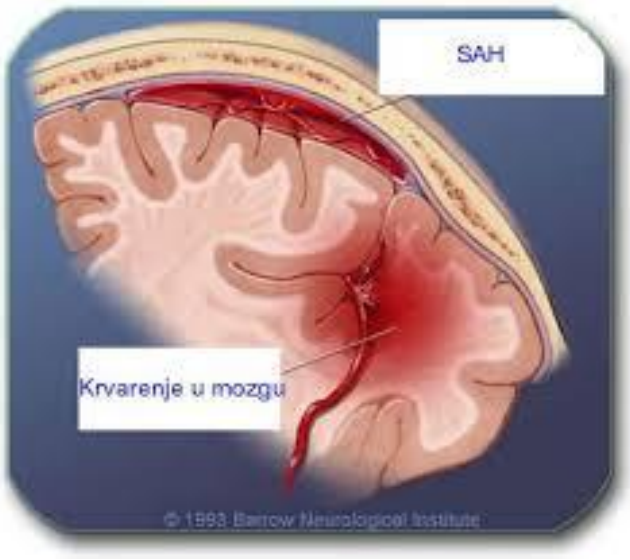
Hemoragijski moždani udar:

Intracerebralno krvaranje nastaje zbog rupture arterije u moždano tkivo. Primarno intacerebralno krvaranje (intracerebralni hematom-ICH) nastaje zbog promjena na malim krvnim žilama uslijed razvoja hipertenzivne hijaline arterioskleroze ili lipohijalinoze kod arterijske hipertenzije (2). Sekundarno intracerebralno krvarenje je krvarenje iz arterijsko venske malformacije, kavernoma, intrakranijske aneurizme, krvarenja u tumor, koagulopatije. Subarahnoidalno krvarenje (SAH) uzrokovano je prsnućem proširene stijenke krvne žile na bazi mozga (aneurizme u području Wilisova kruga) (2).



Slika 3. Hemoragijski moždani udar

(preuzeto s: http://tradicionalnabosanskamedicina.weebly.com/mo382dani-udar.html)



Slika 4. - SAH - Subarahnoidalno krvarenje

(preuzeto s: http://maturski.org/MEDICINA/Infarkt-mozga.html)

1.4.2. Prema trajanju

Tranzitorna ishemijska ataka (TIA) tradicionalno se definira kao prolazni žarišni poremećaj cirkulacije mozga ili monookularne funkcije koji traje manje od 24h (2). Razvojem neuroradiološke dijagnostike, prvenstveno magnetske rezonance dokazano je kako ishemijske lezije mogu zaostati i nakon povlačenja neurološkog deficita te je predložena nova definicija TIA-e. TIA je kratka epizoda neurološke disfunkcije uzrokovane žarišnom moždanom ili retinalnom ishemijom gdje klinički simptomi traju kraće od 60 minuta, a na slikovnim prikazima mozga nema infarkcije (1).

Moždani udar u razvoju ili progresivni moždani udar termin je koji se odnosi na postupan razvoj ishemije i progresije neuroloških simptoma. Od početka razvoja tromba do kompletne okluzije arterije može proteći nekoliko sati ili dana.

Dovršeni moždani udar označava stadij kada se hemodinamski poremećaj stabilizira a neurološki ispadi su definitivni (2).

1.5. Mehanizmi nastanka ishemije i hemoragije

1.5.1. Mikroangiopatija

Hijalna arterioskleroza: glatke mišićne stanice u stijenci arterija bivaju zamijenjene hijalinom tvari koja se sastoji od proteina i kolagena. Nastaje suženje lumena i gubitak elastičnosti krvne žile. Od čimbenika rizika za nastanak mikroangiopatija najučestaliji su hipertenzija i dijabetes (2).

Mikroateromi: razvijaju se na ishodištima malih krvnih žila koji sličnim mehanizmom kao i hijalna arterioskleroza dovode do nastanka lakunarnih infarkta.

Amiloidna angiopatija: zahvaća leptomeningealne i kortikalne arterije. Može biti uzrok ishemijskog moždanog udara, no primarno je ona uzrok hemoragije. Zbog nakupljnja amiloida dolazi do razvoja morfoloških promjena na krvnim žilama pa one postaju sklone rupturama (1).

1.5.2. Makroangiopatija

Ateroskleroza uzrokuje oko 50% retinalnih ili cerebralnih ishemija. Ateromi zahvaćaju velike i srednje velike arterije najčešće na njihovim račvištima. Svojim rastom suzuju lumen krvne žile uzrokujući hipoperfuziju mozga (1).

1.5.3. Kardioembolija

Fibrilacija atrija je najčešći uzrok kardioembolijskog moždanog udara. Fibrilacija dovodi do neučinkovite kontrakcije atrija, protok krvi postaje usporen što pogoduje nastanku intraluminalnog tromba (1).

1.5.4. Tromboza cerebralnih vena

Tromboza cerebralnih vena i sinusa uzrokuje zaustavljanje drenaže krvi, a time i smanjivanje dotoka svježe arterijske krvi što za posljedicu ima ishemiju (1).

1.5.5. Arteritisi (vaskulitisi)

Arteritisi (vaskulitisi) su uzrokovani infektivnim i neinfektivnim procesima. Zbog reakcije na infektivnu bolest SŽS dolazi do zadebljanja intime arterija upalnim infiltratom. Neinfektivni arteritisi nastaju u sklopu sistemnih bolesti vezivnog tkiva (npr. sistemski eritemski lupus) (1).

1.5.6. CADASIL

CADASIL je autosomno dominantna arteriopatija. Zahvaća male moždane krvne žile. Na mozgu nastaju tipične žarišne, difuzne i konfluirajuće lezije (1).

1.5.7. Hematološke bolesti

Hematološke bolesti dovode do hiperkoagulabilnog i hipokoagulabilnog stanja što uzrokuje ishemijski moždani udar, TIA ili ICH (1).

1.5.8. Fibromuskularna displazija

Fibromuskularna displazija je segmentalna neupalna arterijska bolest koja zahvaća unutarnje karotidne arterije. Elastično tkivo krvne žile degenerira i nastaje znatna stenoza (1).

1.5.9. Disekcija arterije

Disekcija arterije uzrokuje nastanak intramuralnog hematoma koji može okludirati lumen krvne žile. Krv se u novom lumenu zgrušava što dovodi do emboličkih moždanih udara (1).

1.6. Rizični čimbenici za nastanak moždanog udara

Rizični čimbenici za nastanak moždanog udara su neke bolesti, razne okolnosti, životne navike i ponašanje, koji znatno pridonose razvoju cerebrovaskularne bolesti i moždanom udaru u konačnici.

Tablica 1. Rizični čimbenici za nastanak moždanog udara

Nepromjenjivi čimbenici rizika	Promjenjivi čimbenici rizika vezani uz životni stil	Promjenjivi čimbenici rizika vezani uz bolesti
-dob -spol -rasa -genski čimbenici -prethodne TIA-e i MU	-pušenje -alkoholizam -adipozitet -tjelesna neaktivnost -zlouporaba droga -stres -oralni kontraceptivi	-hipertenzija -dijabetes -srčane bolesti -hiperlipidemija -hiperkoagulabilnost -vaskulitisi

1.7. Klinička slika moždanog udara

Klinička slika moždanog udara ovisi o tome koje je arterijsko područje zahvaćeno (2). Moždani udar u opskrbnom području unutarnje karotidne i srednje moždane arterije najčešće uzrokuje kontralateralnu klijenut udova (hemiparezu ili hemiplegiju), ispade osjeta, ispade vidnog polja (hemianopsiju). Kada je zahvaćena dominantna hemisfera mozga dolazi do poremećaja govora. Ako je oštećeno Brokino područje u frontalnom režnju dominantne hemisfere bolesnik ne može izgovarati riječi (motorna afazija). Kada je oštećeno Wernicke-ovo područje u temporalnom režnju dominantne hemisfere bolesnik ne razumije govor (senzorna afazija) (2).

Okluzija glavnog stabla bazilarne arterije može uzrokovati klijenut bulbarnih mišića i sva četiri ekstremiteta (kvadriplegija), dvoslike, nistagmus, smetnje vida, gubitak koordinacije mišićnih pokreta (cerebelarnu ataksiju), te poremećaje svijesti. Vrtoglavica, mučnina, povraćanje, nistagmus, ataksija i glavobolja najčešći su simptomi infarkta malog mozga (2).

Sa razvojem edema dolazi do kompresije moždanog debla, klinička slika se pogoršava, bolesnik postaje komatozan, može nastupiti smrtni ishod (2).

1.8. Dijagnostička obrada bolesnika s moždanim udarom

Akutni moždani udar je hitno stanje koje vrlo često ugrožava život, zato dijagnostički postupak mora biti brz i svrsihodan.

Laboratorijske pretrage uključuju kompletnu krvnu sliku, INR, PV, serumske elektrolite, GUK, CRP, pretrage za analizu jetrene funkcije (transaminaze), analizu bubrežne funkcije (urea, kreatinin) (2),

Kardiološku obradu (EKG, UZ srca, RTG prsnog koša) potrebno je učiniti kod sumnje na kardioemboliju kao uzrok moždanog udara (2).

Neuroradiološke pretrage:

Kompjuterizirana tomografija (CT) je metoda slikovnog prikaza mozga, kralježnične moždine i kosti (2).

Magnetska rezonanca (MR) metoda je slikovnog prikaza koja koristi osobinu protona koji se rotiraju u jakom magnetskom polju (2).

Ovim pretragama možemo isključiti nevaskularnu intrakranijsku patologiju kao što je subduralni hematom ili tumor mozga. Njima također možemo utvrditi tip moždanog udara (ishemija ili krvarenje) (2).

Cerebralna angiografija kontrastna je radiološka pretraga kojom prikazujemo krvne žile mozga. Otkrivaju se promjene na krvnim žilama kao što su: proširenja (aneurizme), suženja (stenoze), začepljenja (tromboze), te arteriovenske malformacije (angiomi) (2).

Neurosonološke pretrage:

UZ krvnih žila (Duplex color dopler) analizira promjene na unutarnjoj stijenci arterija. Vrši se analiza aterosklerotskih plakova, hemodinamske karakteristike i procjenjuje se stupanj stenoze. Transkranijski dopler (TCD) kao dijagnostika se koristi za otkrivanje intrakranijskih stenoza i okluzija, analizu kolateralne mreže i otkrivanje arterijskovenskih malformacija, odnosno služi za rano otkrivanje i prevenciju cerebrovaskularnih bolesti.

1.9. Liječenje akutnog moždanog udara

Moždani udar je hitno medicinsko stanje koje zahtijeva hitan prijem i liječenje bolesnika u specijaliziranim zdravstvenim ustanovama.

Cilj liječenja akutnog moždanog udara je:

- uspostaviti moždani protok (reperfuziju),
- prevencija ponovne tromboze,
- neuroprotekcija,
- suportivno zbrinjavanje (2).

Liječenje akutnog ishemijskog moždanog udara započinje čim se postavi dijagnoza MU i isključi krvarenje mozga CT-om. Najbitnije je da se što veći dio mozga sačuva od ireverzibilnih promjena (1).

Zona relativne ishemije (penubra) liječi se brzom rekanalizacijom okludirane arterije sistemnom trombolitičkom terapijom unutar 3 sata (prema novijim smjernicama 4,5 sata) od početka simptoma moždanog udara. Rekombinantni tkivni plazminogenski aktivator (r-tpA) otapa emboluse ili primarne trombe postižući reperfuziju okludirane arterije (1).

Makroangiopatijom uzrokovani ishemijski moždani udar ima aterosklerotsku podlogu pa u terapiju uvodimo statine uz standardnu antiagregacijsku terapiju (acetilsalicilna kiselina). Kod bolesnika koji imaju kliničku sliku moždanog udara u razvoju primjenjujemo niskomolekularni ili nefrakcionirani heparin (1).

Opće mjere liječenja bolesnika sa ICH su kontrola oksigenacije, hidratacije, tjelesne temperature, prevencija komplikacija, prepoznavanje znakova porasta intrakranijalnog tlaka (glavobolja, povraćanje, suženje stupnja svijesti, anizokorija), koji znače ponovno krvarenje ili razvoj edema (2).

Liječenje bolesnika s aneurizmatskim SAH-om je neurokirurško (clipping) i endovaskularno zatvaranje aneurizme (coiling) (1).

Nakupljanje krvi u likvorskom prostoru može dovesti do opstruktivnog hidrocefalusa pa je tu bitno postaviti ventrikulsku drenažu (1).

Rana rehabilitacija poboljšava funkcionalni oporavak, provodi je multidisciplinarni tim (neurolog, medicinska sestra, fizioterapeut...). Cilj je što više osposobiti bolesnika na što manju ovisnost o tuđoj pomoći.

2. Cilj rada

Pojava raznih komplikacija u bolesnika s moždanim udarom dovodi neumitno do povećane učestalosti smrtnog ishoda, većeg stupnja ostatne invalidnosti, a time i do značajnijih socioekonomskih problema. Cilj prikazanog rada je naglasiti važnost medicinske sestre u sprječavanju komplikacija akutnog moždanog udara kroz proces zdravstvene njege. Skrb o bolesniku mora biti stalna, sustavna i planirana. Na taj način udovoljavamo potrebama bolesnika, što u konačnici dovodi do bržeg oporavka, manjeg rizika za pojavu komplikacija, kraćeg boravka u bolnici i manjih troškova liječenja .

3. Rasprava

Akutno liječenje moždanog udara često je praćeno komplikacijama koje pogoršavaju opće stanje bolesnika, čime se produžuje vrijeme liječenja i trajanje boravka bolesnika u zdravstvenoj ustanovi, a ishod bolesti postaje nepovoljniji.

U Italiji (Brescia) je provedena studija na 519 pacijenata sa moždanim udarom. Cilj je bio utvrditi najčešće komplikacije moždanog udara. Rezultati su pokazali da su to komplikacije smanjene pokretljivosti te infekcije mokraćnog sustava (10).

Druge češće komplikacije moždanog udara su srčane komplikacije, povišena tjelesna temperatura, bol i depresija. Navedene komplikacije – kao i prethodne – zahtijevaju specijalne intervencije za njihovu prevenciju i liječenje (11).

U studiji koja je provedena u jednom medicinskom centru u Bostonu, došlo se do rezultata da je penumonija jedna od najčešćih zdravstvenih komplikacija i najčešći uzrok povišene tjelesne temperature unutar 48 h nakon moždanog udara. U pojedinih pacijenata koji su imali moždani udar, upala pluća dovela je do trostruko većeg rizika za smrtni ishod (12).

Rizični čimbenici koji su najčešće povezani s upalom pluća u bolesnika s moždanim udarom su slijedeći: starija dob (> 65 godina), težina invaliditeta nakon moždanog udara, kognitivna oštećenja i disfagija (13). Ostali čimbenici koji pogoduju razvoju upale pluća su snižena razina svijesti, mehanička ventilacija, te infarkti na više lokacija. Prisutnost ovih čimbenika može upozoriti medicinsko osoblje no povišeni rizik nastanka pneumonije u pojedinog bolesnika te se može reagirati na vrijeme.

U bolesnika sa disfagijom postoji rizik za razvoj aspiracijske pneumonije. U cilju smanjenja tog rizika bitan je oprez prilikom hranjenja ovakvog bolesnika i svakodnevna toaleta usne šupljine (14).

Upala pluća uzrokovana strojnom ventilacijom (ventilator associated pneumonia - VAP) je definirana kao nozokomijalna pneumonija kod bolesnika koji su na strojnoj respiratornoj potpori dulje od 48h. Trahealna kanila i endotrahealni tubus bakterijama koje se u njima koloniziraju omogućavaju prolaz u donje segmente pluća svakim udahom. VAP

ima incidenciju od 10-25 % svih bolesnika koji su na strojnoj ventilaciji. Rizik incidencije raste s duljinom trajanja ventilacije. Prilikom izvođenja medicinsko tehničkih postupaka kod ovakvih bolesnika moramo se pridržavati pravila asepse i antisepse. Kod strojno ventiliranih bolesnika, primjena oralnih antiseptika smanjuje rizik od pneumonije (15,16). Kada je lokalizacija moždanog udara u moždanom deblu dolazi do oštećenja centra za disanje pa ovi bolesnici nerijetko završe na respiratoru i skloni su razvoju VAP-a.

Inkontinencija urina je nehotimično ili nekontrolirano mokrenje u dobi kada bi ono trebalo biti pod voljnom kontrolom. Retencija urina je nemogućnost ispražnjavanja punog mokraćnog mjehura. Nastaju zbog oštećenja inervacije mišića sfinktera i detruzora mokraćnog mjehura. Kod bolesnika sa moždanim udarom često pribjegavamo postavljanju urinarnog katetera zbog inkontinencije, retencije ili praćenja bilansa tekućine.

. Neke provedene studije pokazale su kako je potrebno što je više moguće izbjegavati nepotrebno kateteriziranje. Pravilnom higijenom perianalne regije i urinarnog katetera mogu se sprječiti infekcije mokraćnog sustava (17,18).

Bolesnici sa moždanim udarom su skloni opstipaciji zbog smanjene pokretljivosti ili nepokretnosti, čime je i crijevna peristaltika usporenija. Tome pridonosi smanjena mogućnost žvakanja, nedostatak privatnosti (boravak u sobi sa više pacijenata), neugoda zbog obavljanja nužde u pelenu, zatomljivanje podražaja na defekaciju (uvjeti nisu kao kod kuće). Pojava opstipacije nakon akutnog moždanog udara je između 30% i 56% (19).

Zbog neurološkog deficita koji se može očitovati kao slabost ili oduzetost ekstremiteta, pokreti su ograničeni ili nemogući, gubi se mišićni tonus i snaga, smanjuje funkcija zglobova pa dolazi do kontraktura (11).

Usljed dugotrajnog ležanja razvijaju se dekubitusi. Rizični faktori za razvoj dekubitusa su: debljina, dijabetes, poremećaji prehrane (niska razina proteina u krvi), stanje svijesti, stanje same kože (smanjen turgor, debljina kože), koštana izbočenja itd.

Loša mobilnost i inkontinencija također povećavaju rizik od oštećenja kože. Rana mobilizacija, okretanje bolesnika svako 2 h, i posebni zračni madraci mogu spriječiti njihov razvoj (11).

Tromboza je glavni problem u razdoblju nakon moždanog udara u bolesnika s paraliziranim ekstremitetima. Starije studije koje su provedene pokazale su visoku

učestalost tromboze (oko 50%), u okviru dva tjedna nakon nastanka moždanog udara tamo gdje je tromboprofilaksa bila nedostatna (20). Studije su pokazale kako je učestalost tromboze niža kada se u dijagnostici preventivno koristi Doppler ultrasound (21).

Većinom se tromboza razvija rano, u prvom tjednu od moždanog udara (20), što ovisi o starosti bolesnika, težini paralize i dehidracije kao važnim čimbenicima za razvoj tromboze (22,23,24). Najteža komplikacija koja prati trombozu je plućna embolija, koja se javlja u oko 15% bolesnika (25).

3.1. Komplikacije koje proizlaze iz smanjene pokretljivosti – uloga medicinske sestre

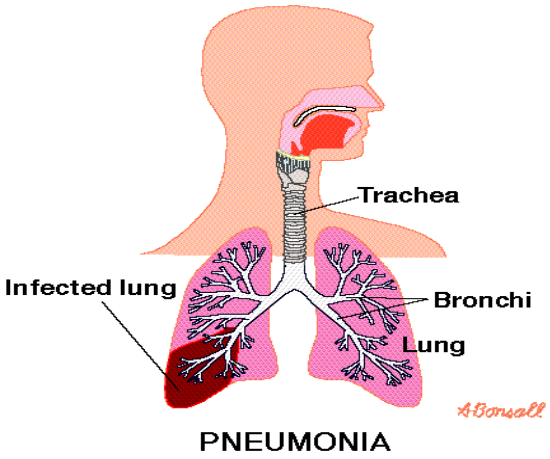
- Respiratorne komplikacije
- Tromboza
- Dekubitus
- Kontrakture
- Opstipacija

Respiratorne komplikacije

Respiratorne komplikacije su česte u bolesnika koji dugotrajno miruju. Nastaju kao posljedica smanjene plućne ventilacije ili zastoja sekreta i infekcije (3).

Upala pluća (pneumonija) označava upalnu infiltraciju plućnog parenhima uključujući alveolarne prostore i intersticijsko tkivo. Upalu pluća uzrokuju mikroorganizmi poput bakterija, virusa, gljivica ili parazita. Tipični simptomi su kašalj, obično sa iskašljajem (sputum), vrućica i ponekad bol u prsima (7).

Aspiracijska pneumonija - do ove upale pluća dolazi ako udisanjem u pluća dospiju strane tvari. Najčešće u pluća može ući sadržaj želuca nakon povraćanja. To se događa kad zbog ozljede mozga ili drugih stanja izostane normalan refleks ždrijela (14).



Slika 5. – Upala pluća

(preuzeto s: http://www.onlinepharmacydirect.com/terms/pneumonia.htm)

Uloga medicinske sestre kod sprječavanja respiratornih komplikacija:

Kako bi bolesnik za vrijeme ležanja bio bez respiratornih komplikacija, medicinska sestra mora:

- poznavati činitelje koji uvjetuju respiratorne komplikacije,
- planirati i provoditi mjere sprječavanja,
- promatrati stanje bolesnika i uočiti simptome i znakove smanjene ventilacije pluća, (promjene u frekvenciji i dubini disanja,dispnoju,cijanozu ..),
- planirati i provoditi različite postupke u njezi i liječenju bolesnika s respiratornim komplikacijama (3).

Mjere za sprječavanje respiratornih komplikacija usmjerene su na održavanje dobre plućne ventilacije. U bolesnika koji dugo leže sestra planira, provodi ili potiče bolesnika na:

- pravilan položaj u krevetu i promjenu položaja,
- vježbe disanja,
- iskašljavanje,
- održavanje osobne higijene (3).

Redovite promjene položaja svakih 30 minuta do dva sata važni su činitelji za dobru plućnu ventilaciju.

Pluća se najbolje ventiliraju kada je bolesnik u visokom Fowlerovom položaju, zato bolesnika koji miruje u krevetu uspravljamo gornjim dijelom tijela u polusjedeći ili sjedeći položaj. Primjenom Fowlerova položaja i okretanjem bolesnika na jedan ili drugi bok, olakšava se i produbljuje disanje i omogućava bolje iskašljavanje sekreta.

Vježbe disanja mogu biti pasivne, aktivno potpomognute i aktivne, što naravno ovisi o bolesnikovom stanju. Svrha vježbi disanja je da se postigne što bolji udisaj i izdisaj. Pasivne vježbe kod bolesnika provodi sestra tako što pri udisaju bolesniku podigne ruke, a pri izdisaju ih spušta. Aktivno potpomognute vježbe provodimo ako bolesnik nema dovoljan kapacitet disanja. Ruke se podižu pri udisaju i pritišće se rukom na stijenku trbuha ili baze rebara (3).

Vježbe prsnog disanja ekspiratornog tipa provode se u nepokretnih bolesnika tako da se bolesnika postavi u pravilan položaj (Fowlerov ili sjedeći sa spuštenim nogama), ruke se polože na baze rebara, palac se ispruži duž rubova rebara, bolesnik diše na nos, izdiše na usta, tijekom izdaha pritiskamo blago dlanovima i potičemo bolesnika na produženi izdah. Vježbe je potrebno ponavljati svaka 2 sata (3).

Zastoj sekreta u dišnim putevima, pogoduje razvoju mikroorganizama i smanjuje ventilaciju alveola, zato sestra potiče bolesnika na iskašljavanje. Pranjem, kupanjem i masažom se poboljšava cirkulacija, postiže se lokalna hiperemija čime se indirektno sprječavaju respiratorne komplikacije.

Sestrinska dijagnoza:

Tablica 2. Prikaz plana zdravstvene njege kod bolesnika sa visokim rizikom za smanjenu prohodnost dišnih puteva

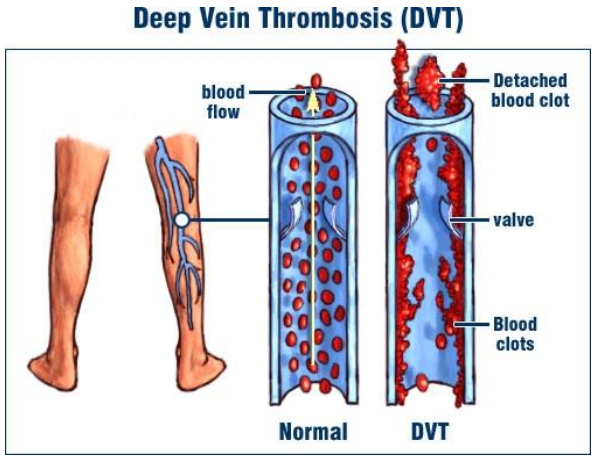
Sestrinska dijagnoza po prioritetu: Visok rizik za smanjenu prohodnost dišnih puteva u/s osnovnom bolesti
Cilj po prioritetu: Tijekom hospitalizacije pacijent će imati prohodne dišne puteve, disati će frekvencijom 16-20 udaha u minuti
Sestrinski postupci: 1. nadzirati respiratorni status pacijenta tijekom 24 sata 2. promjena položaja svaka 2 sata 3. podučiti pacijenta o načinu i važnosti: pravilne primjene tehnike disanja, tehnici kašljanja i iskašljavanja, drenažnim položajima, unošenju oko 2 l tekućine dnevno, poticati pacijenta ako to njegovo stanje dozvoljava na ustajanje iz kreveta ili podizanje, iz ležećeg u sjedeći položaj (Fowlerov), uzimanju propisane terapije 4. provesti orofaringealnu aspiraciju 5. uočavati promjene u stanju svijesti (letargija, konfuzno stanje, nemir, pojačana razdražljivost)

Tromboza vena

Tromboza vena je komplikacija dugotrajnog mirovanja. Mirovanje u krevetu smanjuje cirkulaciju krvi kroz vene za približno 50%, a tromboza najčešće nastaje na donjim ekstremitetima. Nakupljanjem trombocita, fibrina i eritrocita nastaje ugrušak (flebotromboza), a ako je venska stijenka upaljena (tromboflebitis), koža iznad nje postaje crvena i bolna (4). Postoji opasnost da se tromb otkine, mobilizira i izazove plućnu emboliju.

Značajnu ulogu u nastanku tromboze imaju :

- usporena cirkulacija, kod bolesnika koji zbog svoje osnovne bolesti dugo miruju u krevetu,
- izravno oštećenje venskog endotela kemijskim, toplinskim, električnim ili mehaničkim agensima,
- stanja povećane koagulabilnosti krvi.



Slika 6. – Tromboza

(preuzeto s: http://www.gate2biotech.cz/statiny-dokazi-redukovat-rizika-vzniku-onemocneni-zpusobenych-krevnimi-srazeninami/)

Uloga medicinske sestre kod sprječavanja nastanka tromboze:

Mjere koje poduzimamo za sprječavanje venske tromboze usmjerene su na poboljšanje cirkulacije.

Medicinska sestra mora :

- poznavati činitelje koji uvjetuju nastanak tromboze,
- planirati i provoditi mjere u sprječavanju,
- uočiti na vrijeme nastanak tromboze,
- provoditi odgovarajuće postupke u njezi i liječenju ovih bolesnika.

Dužnost medicinske sestre je planirati, provoditi i poticati bolesnika na:

- pasivne i aktivne vježbe donjih ekstremiteta,
- vježbe dubokog disanja,
- pravilan položaj i česte promjene položaja u krevetu,
- redovito održavanje osobne higijene,
- redovitu masažu (provodi sestra),
- ležanje na leđima s povišenim nogama,
- stavljanje elastičnog zavoja ili čarapa ako bolesnik ima proširene vene,
- što ranije ustajanje iz kreveta (4).

Vježbe donjih ekstremiteta (pasivne i aktivne) su najvažnije za sprječavanje tromboze vena. Sastoje se od savijanja i opružanja, odnosno fleksije i ekstenzije, odmicanja i primicanja, odnosno abdukcije i adukcije donjih ekstremiteta i rotacije stopala. Na taj se način pojačava tonus mišića i poboljšava cirkulacija (3).

Pravilan položaj u krevetu, redovito mijenjanje položaja, ležanje na leđima s povišenim nogama (noge su podignute iznad razine srca, pa se površinske vene brzo isprazne), održavanje osobne higijene (redovito pranje i kupanje) i masaža također pospješuju cirkulaciju. Kod ustajanja bolesnika iz kreveta trebamo biti oprezni, ono mora biti postupno zbog ortostatske hipotenzije i moguće nesvjestice. Primjene elastičnog zavoja ili čarapa smanjuje cirkulaciju u površinskim venama i na taj način povećava cirkulaciju u dubokim venama (4).

Ako se pak razvije tromboza vena bitno je na vrijeme prepoznati znakove i simptome kako bi se izbjegla još veća komplikacija, a to je plućna embolija. Jedan od vodećih simptoma tromboze je bol, zatim otvrdnuće trombozirane vene, a ako imamo i upalu, koža iznad nje je crvena, sjajna i napeta (3).Zadaća sestre je slijedeća :

- uputiti bolesnika da mora potpuno mirovati u krevetu (oko 10 dana),
- osobna higijena i eliminacija se obavlja u krevetu,
- pasivne i aktivne vježbe donjih ekstremiteta kao i masaža su zabranjene,
- bolesni ekstremitet se stavlja u povišeni položaj,
- primjenjuje se ordinirana terapija (3).

Sestrinska dijagnoza:

Tablica 3. Plan zdravstvene njege kod bolesnika sa visokim rizikom za poremećej venske cirkulacije

Sestrinska dijagnoza po prioritetu: Visok rizik za poremećaj venske cirkulacije u/ s ograničenom pokretljivosti i dugotrajnim mirovanjem
Cilj po prioritetu: /
Sestrinski postupci: 1. educirati bolesnika o: pasivnim i aktivnim vježbama ekstremiteta, vježbama dubokog disanja 2. u dogovoru da fizioterapeutom i u skladu s mogućnostima pacijenta, provoditi ili poticati bolesnika na provođenje tih vježbi 3. provoditi masažu ekstremiteta 4. osigurati pravilnu hidraciju (oko 2000 ml tekućine dnevno) 5. uputiti bolesnika da izbjegava stavljanje noge preko noge 6. provoditi i poticati bolesnika na pravilan položaj i mjenjanje položaja u krevetu, ležanje na leđima sa povišenim nogama 7. primjeniti propisanu terapiju

Dekubitus

Funkcije kože su: zaštitna (termoregulacijska, mehanička, kemijska), sekrecijska, ekskrecijska, resorpcijska, imunosna, senzitivna i prehrambena. Samo čista i zdrava koža vrši svoju funkciju (4).

Dekubitus je lokalno oštećenje kože i/ili potkožnog tkiva zbog dugotrajnog pritiska. Zbog otežane cirkulacije dolazi do manjka kisika i hranjivih tvari i poremećaja metabolizma u tkivu koje je izloženo pritisku (5). Nastaje na mjestima koja su za vrijeme

ležanja izložena dugotrajnom pritisku, a to su zatiljna kost, lopatice, laktovi, križa, pete, trtica, vanjske strane koljena i gležnja (5).

Nastanku dekubitusa pogoduju unutarnji faktori kao što su bolesti cirkulacije, zloćudne bolesti, neurološki poremećaji, bolesti metabolizma i prehrane i vanjski faktori kao što su nečista i vlažna koža, nabori na osobnom i posteljnom rublju, sredstva za imobilizaciju, neudoban krevet (3).

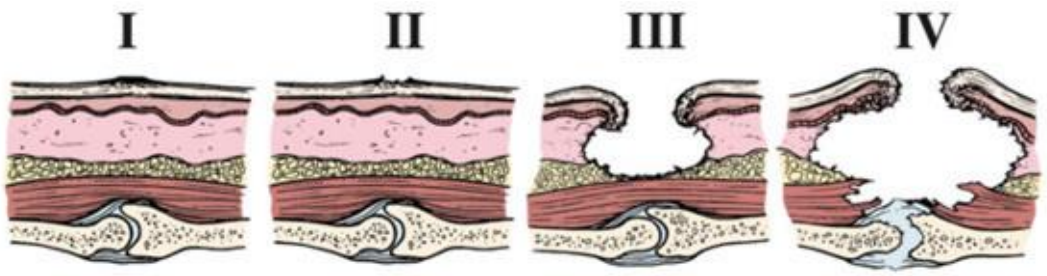
Stupnjevi dekubitusa:

I stupanj - crvenilo kože koje na pritisak blijedi

II stupanj - djelomični defekt kože gubitak epidermisa i/ili dermisa

III stupanj - potpuni defekt kože i potkožnog tkiva koji može progredirati sve do mišićne fascije

IV stupanj - potpuni defekt kože i potkožnog tkiva uključujući mišiće kosti i tetive



Slika 7. –Stupnjevi dekubitusa

(preuzeto s: http://www.rhombo-medical.de/Wie_entsteht_ein_Dekubitus_.html)

Uloga medicinske sestre kod sprječavanja dekubitusa:

Medicinska sestra mora poznavati čimbenike koji uzrokuju nastanak dekubitusa (vanjski i unutarnji) kako bi mogla:

- procijeniti sklonost dekubitusu,
- planirati i provoditi mjere sprječavanja,
- uočiti na vrijeme početne znakove dekubitusa (crvenilo kože),
- poduzeti odgovarajuće postupke.

Radi procjene nastanka dekubitusa sestra svakodnevno koristi skale kao što su Braden, Norton i Knoll .

Braden skala za procjenu nastanka dekubitusa sastoji se od procijene 6 parametara:

- senzorna percepcija,
- vlažnost,
- aktivnost,
- pokretljivost,
- prehrana,
- trenje i razvlačenje.

Raspon bodova kreće se od 6-23,a manj broj bodova označava veći rizik za nastanak dekubitusa (6).

Tablica 4. Raspon bodova Braden skale (preuzeto iz knjige Sestrinske dijagnoze HKMS Zagreb.2011- Slava Šepec i sur.)

19-23 boda	nema rizika
15-18 bodova	prisutan rizik
13-14 bodova	umjeren rizik
10-12 bodova	visok rizik
9 i mane bodova	vrlo visok rizik

Mjere za sprječavanje dekubitusa su:

- održavanje osobne higijene bolesnika,
- promatranje mjesta sklonih dekubitusu,
- mjenjanje položaja bolesnika u krevetu najmanje svaka 2 sata,
- primjena antidekubitalnih pomagala,
- nadoknada tekućine i pravilna prehrana.

Uklanjanjem nečistoće s kože omogućujemo njenu pravilnu funkciju. Pranje i masaža utječe na pojačanje periferne cirkulacije krvi čime je prehrana kože bolja, a samim time je i otpornost organizma povećana.

Potrebno je svakodnevno kupanje, masaža hidratantnim losionima, pranje nakon svake defekacije, presvlačenje osobnog i posteljnog rublja. Ponekad je dovoljno da bolesnika podučimo i potičemo na mijenjanje položaja, ali kod nemoćnih bolesnika sestra to sama mora činiti svaka dva sata.

Antidekubitalni madrac se upotrebljava radi lokalnog smanjenja pritiska. Sastavljen je od žlijebova širokih 3-5 cm koji se naizmjenično pune i prazne na taj način naizmjenično smanjuju pritisak na pojedine dijelove tijela.

Osim madraca primjenjuju se i posebni jastuci. Ako ih stavljamo na rizična mjesta na tijelu bolesnika (npr. ispod stražnjice ili pete) oni omogućuju lokalno smanjenje pritiska.

Pravilna prehrana bolesnika osigurava dovoljan unos proteina, što je važan činitelj u sprječavanju nastanka dekubitusa.

Slika 8. Antidekubitalni madrac

(preizeto s: http://www.dom-solidarnost.hr/hzzo/realizacija-antidekubitalnog-madraca-hzz)

Sestrinska dijagnoza:

Tablica 5. Plan zdravstvene njege kod bolesnika sa visokim rizikom za nastanak dekubitusa

Sestrinska dijagnoza po prioritetu: Visok rizik za dekubitus u/s ograničenom pokretnošću i smanjenom tkivnom cirkulacijom
Cilj po prioritetu: Tijekom hospitalizacije koža pacijenta će ostati intaktna, integritet kože bit će očuvan
Sestrinski postupci: 1. educirati pacijenta i obitelj o čimbenicima koji uzrokuju oštećenje kože i nastanak dekubitusa 2. održavati osobnu higijenu bolesnika: pranje, kupanje, masažu hidratantnim kremama, pranje nakon svake defekacije, presvlačenje osobnog i posteljnog rublja 3. mijenjati bolesnikov položaj u krevetu svaka 2 sata 4. primijeniti antidekubitalna pomagala 5. provoditi pravilnu prehranu i nadoknadu tekućine 6. promatrati mjesta sklona dekubitusu 7. stimulirati cirkulaciju čupkanjem kože oko ugroženog područja 8. poticati pacijenta na ustajanje iz kreveta u skladu s njegovim mogućnostima ili ga posjesti na stolicu

Kontrakture

Kontrakture su ograničena gibljivost zglobova u svim ili samo nekim smjerovima. Mogu biti prirođene ili nastati zbog dugotrajnog mirovanja ili zbog različitih patoloških procesa samog zgloba. Već nakon 24 sata mirovanja pokretljivost zgloba se smanjuje, a s vremenom za 3-7 dana mogu se razviti kontrakture (4).

Slika 9.– Kontrakture

(preuzeto s: http://www.zilpo.sk/sluzby/dupuytrenova-kontraktura/)

Stanja koja utječu na funkciju zgloba ili je onemogućavaju su:

- skvrčavanje ožiljka poslije opsežnih ozlijeda,
- skvrčavanje tetiva nakon gnojne upale i ozlijede,
- skvrčavanje mišića radi dugotrajnih prisilnih položaja,
- promjene u središnjem živčanom sustavu i psihički poremećaji,
- prirođene anomalije kosti i zglobova (3).

Uloga medicinske sestre kod sprječavanja kontraktura:

Zadaća medicinske sestre bi bila:

- smještanje bolesnika u pravilan položaj,
- redovito mijenjanje položaja u krevetu,
- aktivne i pasivne vježbe zglobova i mišića.

Pravilan položaj nepokretnog bolesnika: bolesnik leži na leđima u fiziološkom položaju (nadlaktice su lagano odmaknute od tijela, a podlaktice ispružene, šaka je otvorena sa ispruženim i razmaknutim prstima, natkoljenice odmaknute, potkoljenice ispružene, stopalo mora biti u srednjem položaju) (3).

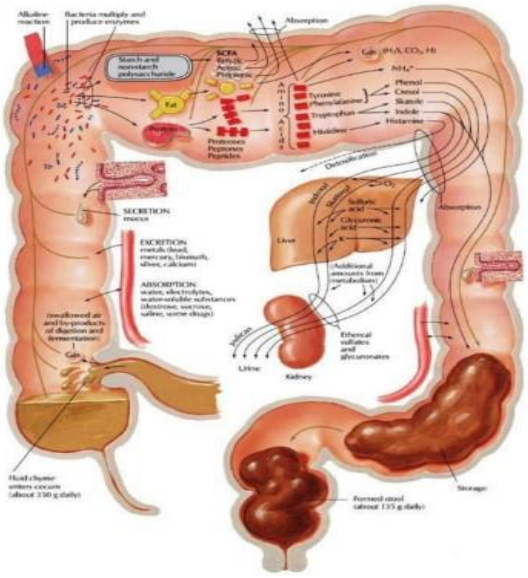
Sestrinska dijagnoza:

Tablica 6. Plan zdravstvene njege kod bolesnika sa visokim rizikom za nastanak kontraktura

Sestrinska dijagnoza po prioritetu: Visok rizik za kontrakture u/s dugotrajnog mirovanja
Cilj po prioritetu: Tijekom hospitalizacije pacijent će očuvati pokretljivost zglobova, neće se razviti kontrakture
Sestrinski postupci: 1. smjestiti bolesnika u pravilan fiziološki položaj (nadlaktice odmaknute od tijela, podlaktice ispružene, natkoljenice odmaknute, prsti razdvojeni i ispruženi, potkoljenice ispružene) 2. redovita promjena položaja u krevetu (svaka 2 sata, a po potrebi i češće) 3. provoditi pasivne i aktivne vježbe mišića i zglobova (fleksija, ekstenzija, rotacija), bolesnika koji može sam provoditi vježbe, uputiti i poticati u tome 4. koristiti se pomagalima (jastuci, potpornji za noge, nagib kreveta) da zadržimo željeni položaj bolesnika 5. masirati područja oko zglobova svaki put kad radimo osobnu higijenu bolesnika

Opstipacija

Opstipacija je neredovito, otežano ili nepotpuno pražnjenje suhe i tvrde stolice (jednom u više od tri dana) popraćeno osjećajem bolne i neugodne defekacije. Najčešći su uzroci opstipacije loše defekacijske navike, potiskivanje nagona za defekaciju, bolesti debelog crijeva, metaboličke bolesti, imobilizacija, nepokretnost i opća slabost, gubitak privatnosti, uporaba nekih lijekova, itd. (6).



Slika 10. – Opstipacija

(preuzeto s: http://www.stetoskop.info/Hidrokolon-terapija-1358-s1-content.htm)

Uloga medicinske sestre pri sprječavanju opstipacije:

Neki od kritičnih čimbenika za razvoj opstipacije su smanjena pokretljivost ili nepokretnost, neadekvatan unos tekućine, smanjena mogućnost žvakanja, manjak privatnosti, zatomljivanje podražaja na defekaciju itd. (6).

Medicinska sestra će prikupiti podatke o posljednjoj defekaciji, karakteristikama stolice, navikama vezanim uz defekaciju, prehrambenim navikama, procijeniti razinu pokretljivosti pacijenta kako bi mogla planirati daljnje postupke.

Važno je poticati pacijenta da dnevno unosi 1500-2000 ml tekućine, osigurati privatnost pacijentu da bismo izbjegli zatomljivanje podražaja na defekaciju zbog neugode, objasniti pacijentu važnost konzumiranja namirnica bogatih biljnim vlaknima, primjeniti ordiniranu terapiju (laksativ).

Sestrinska dijagnoza:

Tablica 7. Plan zdravstvene njege kod bolesnika sa visokim rizikom za opstipaciju

Sestrinska dijagnoza po prioritetu: Visok rizik za opstipaciju u/s smanjenom pokretljivošću i usporenom crijevnom peristaltikom
Cilj po prioritetu: Tijekom hospitalizacije pacijent neće biti opstipiran, imati će stolicu svaki do svako drugi dan
Sestrinski postupci: 1. educirati pacijenta o važnosti redovite defekacije 2. savjetovati pacijentu konzumaciju napitaka i namirnica (bogatih biljnim vlaknima) koje potiču defekaciju (suhe šljive, smokve, mineralni napici, sjemenke) 3. poticati pacijenta da provodi jednostavne vježbe u skladu sa svojim mogućnostima (odizanje zdjelice, abdukcija i adukcija ruku, privlačenje koljena abdomenu) 4. poticati pacijenta na dnevni unos 1500-2000 ml tekućine 5. poticati pacijenta na aktivnosti sukladne njegovim mogućnostima 6. primijeniti ordinirani laksativ

3.2. Uroinfekcija – uloga medicinske sestre

Visok rizik za infekciju je stanje u kojem je pacijent izložen riziku nastanka infekcije koju uzrokuju patogeni mikroorganizmi, bilo da potječu iz endogenog i/ili egzogenog izvora (6).

Posljedice moždanog udara često su inkontinencija i retencija urina, zbog čega se pribjegava postavljanju urinarnih katetera, što za sobom nosi veliki rizik za infekciju mokraćnih puteva (17).

Uroinfekcija je upala mokraćnih puteva, a većina tih upala uzrokovana je bakterijama. Žene znatno češće obolijevaju od muškaraca zbog kratke mokraćne cijevi, što bakterijama uzročnicima upale omugućuje brz dolazak u mokraćni mjehur. Otvor ženske mokraćne cijevi smješten je u blizini otvora vagine i debelog crijeva čime je izloženiji većem broju mikroorganizama. Ukoliko se ne liječi, bakterijska se upala širi iz mokraćne cijevi u mjehur te dalje mokraćovodima do bubrega (17).

Simptomi uroinfekcije:

• česta i snažna potreba za mokrenjem,

• mali volumen mokraće koja je često tamnija nego inače,

• peckanje i osjećaj pritiska pri mokrenju,

• bolno mokrenje,

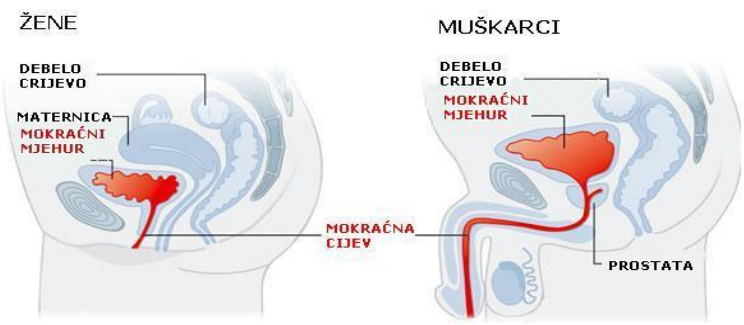
• potreba za mokrenjem noću,

• ponekad krv u mokraći,

• neugodan ili jak miris mokraće,

• pritisak u maloj zdjelici i bol nisko u leđima,

• povišena tjelesna temperatura (17).



Slika 11. – Uroinfekcija

(preuzeto s: http://herba-laboratorij.hr/novosti/detaljnije/upala)

Uloga medicinske sestre pri sprječavanju infekcije urinarnog trakta:

Zadaće medicinske sestre su:

- održavati higijenu perianalne regije prema standardu,
- rano uočavanje znakova infekcije (pratiti boju i miris urina, porast tjelesne temperature) ,
- održavanje hidratacije bolesnika,
- redovita promjena urinarnog katetera,
- pridržavati se pravila aseptičkog načina rada prilikom postavljanja urinarnog katetera,
- njega urinarnog katetera prema standardu.

Sestrinska dijagnoza:

Tablica 8. Plan zdravstvene njege kod bolesnika sa visokim rizikom za infekciju mokraćnog mjehura

Sestrinska dijagnoza po prioritetu: Visok rizik za infekciju mokraćnog mjehura u/s trajnim urinarnim kateterom
Cilj po prioritetu: Tijekom hospitalizacije pacijent neće pokazati znakove i simptome infekcije mokraćnog mjehura
Sestrinski postupci: 1. održavati higijenu perianalne regije prema standardu 2. osigurati pacijentu dovoljan unos tekućine (2 l) dnevno, poticati ga na uzimanje tekućine 3. pratiti izgled i miris urina 4. mjeriti vitalne znakove (tjelesnu temperaturu) 5. uvoditi i održavati urinarni kateter prema pravilima asepse 6. provoditi njegu urinarnog katetera prema standardu

4. Zaključak

Akutni moždani udar treći je vodeći uzrok smrti u razvijenim zemljama, te najčešći uzrok invalidnosti u odraslih osoba.

Stopa smrtnosti od moždanog udara raste s porastom životnom dobi, a posebno nakon 65. godine života. Kako stanovništvo u Republici Hrvatskoj postaje sve starije, povećana je i učestalost moždanog udara.

Zbrinjavanje bolesnika sa moždanim udarom zahtijeva multidisciplinaran i timski pristup.

Rani početak rehabilitacije značajno smanjuje pojavu komplikacija, skraćuje trajanje akutnog liječenja te omogućava povoljniji ishod bolesti.

Medicinska sestra kao dio zdravstvenog tima ima vodeću ulogu u sprječavanju komplikacija akutnog moždanog udara. Boraveći uz bolesnika 24 sata dnevno tijekom procesa pružanja sestrinske skrbi primjenjuje sve svoje profesionalne vještine i znanja u cilju poboljšanja kvalitete života bolesnika. Intervencije sestre moraju biti prilagođene svakom bolesniku i usklađene s cjelokupnim planom zdravstvene njege.

Skrb za pacijenta uvijek mora biti sveobuhvatna. Rana mobilizacija bolesnika značajna je zbog prevencije brojnih komplikacija poput dekubitusa, venske tromboze, kontraktura, upale pluća, itd. Pokretna osoba samostalno kontrolira vlastitu okolinu, dok bolesnik s moždanim udarom zbog ograničenog stupnja pokretljivosti često biva prepušten na milost i nemilost okoline. Stoga medicinska sestra boraveći uz pacijenta treba promatrati i pratiti njegovo stanje, prepoznavati čimbenike rizika za razvoj komplikacija i kroz proces pružanja sestrinske skrbi učiniti sve moguće da se izbjegne nastanak komplikacija.

5. Literatura

1. Brinar, V. Neurologija za medicinare. Zagreb: Medicinska naklada, 2009.
2. Bučuk, M, Tuškan Mohar, L. Neurologija udžbenik za stručne studije: Rijeka 2012.
3. Prlić, N. Zdravstvena njega. Školska knjiga, Zagreb, 1997.
4. Fučkar, G. Uvod u sestrinske dijagnoze. Hrvatska udruga za sestrinsku edukaciju, 2006.
5. Prlić, N., Rogina, V. i Muk, B. Zdravstvena njega 4. Školaska knjiga, Zagreb, 2005.
6. Šepec, S. i sur. Sestrinske dijagnoze. Hrvatska komora medicinskih sestara, Zagreb. 2011.
7. Vrhovac. B.i sur. Interna medicina. Naprijed, Zagreb, 1997.
8. Keros, P., Bagi, Č., Pećina, M. Temelji anatomije čovjeka. Medicinski fakultet sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1987.
9. Fučkar, G. Proces zdravstvene njege. Medicinski fakultet sveučilišta u Zagrebu, 2002.
10. Pezzini A, Grassi M, Del Zotto E, Giossi A, Volonghi I, Costa P, Poli L, Morotti A, Gamba M, Ritelli M, Colombi M, Padovani A. Complications of Acute Stroke and the Occurrence of Early Seizures. Cerebrovascular Diseases. 2013; 35: 444–450.
11. Kumar S, Selim M.H., Caplan L.. Medical complications after stroke. Department of Neurology, Stroke Division, Beth Israel Deaconess Medical Center and Harvard Medical School, Boston, MA, USA Lancet Neurol 2010; 9: 105–18.
12. Katzan IL, Cebul RD, Husak SH, Dawson NV, Baker DW. The eff ect of pneumonia on mortality among patients hospitalized for acute stroke. Neurology 2003; 60: 620–25.
13. Sellars C, Bowie L, Bagg J, et al. Risk factors for chest infection in acute stroke: a prospective cohort study. Stroke 2007; 38: 2284–91.
14. Yoneyama T, Yoshida M, Matsui T, Sasaki H. Oral care and pneumonia. Oral Care Working Group. Lancet 1999; 354: 515.

15. Chan EY, Ruest A, Meade MO, Cook DJ. Oral decontamination for prevention of pneumonia in mechanically ventilated adults: systematic review and meta-analysis. BMJ 2007; 334: 889–93.
16. Fields LB. Oral care intervention to reduce incidence of ventilator-associated pneumonia in the neurologic intensive care unit. J Neurosci Nurs 2008; 40: 291–98
17. Stott DJ, Falconer A, Miller H, Tilston JC, Langhorne P. Urinary tract infection after stroke. *Q JM* 2009; 102: 243–49.
18. Aslanyan S, Weir CJ, Diener HC, Kaste M, Lees KR; GAIN International Steering Committee and Investigators. Pneumonia and urinary tract infection after acute ischaemic stroke: a tertiary analysis of the GAIN International trial. *Eur J Neurol* 2004; 11: 49–53
19. Nakayama H, Jorgensen HS, Pedersen PM, Raaschou HO, Olsen TS. Prevalence and risk factors of incontinence after stroke. *Stroke* 1997; 28: 58–62.
20. Brandstater ME, Roth EJ, Siebens HC. Venous thromboembolism in stroke: literature review and implications for clinical practice. Arch Phys Med Rehabil 1992; 73: S379–91.
21. Kamphuisen PW, Agnelli G, Sebastianelli M. Prevention of venous thromboembolism after acute ischemic stroke. J Thromb Haemost 2005; 3: 1187–94.
22. Kelly J, Rudd A, Lewis RR, Coshall C, Moody A, Hunt BJ. Venous thromboembolism after acute ischemic stroke: a prospective study using magnetic resonance direct thrombus imaging. Stroke 2004; 35: 2320–25.
23. Landi G, D'Angelo A, Boccardi E, et al. Venous thromboembolism in acute stroke. Arch Neurol 1992; 49: 279–83.
24. Mulley GP. Avoidable complications of stroke. J R Coll Physicians Lond 1982; 16: 94.
25. Kelly J, Hunt BJ, Lewis RR, et al. Dehydration and venous thromboembolism after acute stroke. Q JM 2004; 97: 293–96.
26. http://www.lifeconnect.info/en/profiles/1049skastrati/profile
27. http://tradicionalnabosanskamedicina.weebly.com/mo382dani-udar.html

28. http://maturski.org/MEDICINA/Infarkt-mozga.html
29. http://www.onlinepharmacydirect.com/terms/pneumonia.htm
30. http://www.gate2biotech.cz/statiny-dokazi-redukovat-rizika-vzniku-onemocneni-zpusobenych-krevnimi-srazeninami/
31. http://www.rhombo-medical.de/Wie_entsteht_ein_Dekubitus_.html
32. http://www.dom-solidarnost.hr/hzzo/realizacija-antidekubitalnog-madraca-hzz
33. http://www.zilpo.sk/sluzby/dupuytrenova-kontraktura/
34. http://www.stetoskop.info/Hidrokolon-terapija-1358-s1-content.htm
35. http://herba-laboratorij.hr/novosti/detaljnije/upala

6. Sažetak

Cerebrovaskularne bolesti definiramo kao lakša ili teža oštećenja moždanog parenhima prouzročena poremećajima cirkulacije u središnjem živčanom sustavu. Preduvjet normalnog funkcioniranja moždanih stanica je dobra opskrba krvlju.

Moždani udar nastaje kao rezultat raznih patoloških procesa:

- procesi unutar krvne žile mozga (ateroskleroza, disekcija arterije, dilatacija aneurizme, kongenitalne anomalije);
- smanjenje perfuzijskog tlaka ili povećana viskoznost krvi čime krvni protok postaje neadekvatan;
- ekstrakranijski procesi (embolus iz srca ili ekstrakranijske cirkulacije)
- ruptura krvne žile u intrakranijalnom tkivu ili subarahnoidalnom prostoru

Znakovi i simptomi moždanog udara ovise o zahvaćenoj strani mozga, lokalizaciji i veličini lezije. Većini osoba koje prežive moždani udar zaostaje neki vid trajne nesposobnosti.

Moždani udar je urgentno stanje koje zahtijeva brzu dijagnostičku obradu, ciljano liječenje te odgovarajuću medicinsku skrb. Zdravstvena njega neizostavni je dio skrbi za svakog pacijenta. Pravilnom primjenom procesa zdravstvene njege pristup bolesniku postaje individualan, a mogući se problemi rješavaju sveobuhvatno i temeljito.

Glavni zadaci medicinske sestre u procesu liječenja bolesnika s moždanim udarom su održavanje vitalnih funkcija funkcija, prevencija deformiteta i sprječavanje komplikacija akutnog moždanog udara. Medicinska sestra boraveći uz pacijenta, promatrajući ga i radeći s njime prepoznaje čimbenike rizika koji mogu dovesti do komplikacija i upotrebljava sva svoja znanja i profesionalne vještine da ih prevenira.

7. Abstract

Cerebrovascular diseases are defined as easier or heavier brain parenchyma damage caused by disorders of circulation in central neural system. Good blood provision is precondition in normal functioning of brain cells.

Brain stroke is caused by various pathological processes:

- processes inside blood vessels of the brain (atherosclerosis, artery dissection, aneurysmal dilatation, congenital anomalies)
- decrease in perfusion pressure or increased blood viscosity which cause inadequate blood flow
- extracranial processes (embolus from the heart or extracranial circulation)
- rupture of blood vessels in intracranial tissue or subarachnoid space

Signs and symptoms of brain stroke depend of the affected side of the brain, location and size of lesions. Most people who survive a stroke lags behind some form of permanent disability.

Brain stroke is an urgent condition requiring prompt diagnostic evaluation, targeted treatment and adequate medical care. Health care is an essential part of care for each patient. Proper application of the process of health care access to patient becomes an individual, and the possible problems are solved comprehensively and thoroughly.

The main tasks of nurses in treatment of stroke patients are maintaining vital functions, prevention of deformity, prevention of complications of acute stroke. Nurse is staying with the patient, watching him and working with him, and by that she recognize the risk factors that can lead to complications and use all their knowledge and professional skills to prevent them.

8. Životopis

Sandra Ujević: rođena 30.lipnja 1978. godine u Imotskom. Osnovnu školu završila je u Imotskom. Poslije osnovne škole upisuje srednju Zdravstvenu školu u Splitu koju završava 1996. g. Zaposlena je u KBC - u Split na Klinici za neurologiju. Upisuje preddiplomski studij sestrinstva na Sveučilišnom Odjelu zdravstvenih studija u Splitu 2011. godine .

.