

# Zdravstvena njega u kući bolesnika nakon hemoragijskog moždanog infarkta

---

Jambrišak, Maja

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Bjelovar University of Applied Sciences / Veleučilište u Bjelovaru**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:144:012842>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-09**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Bjelovar University of Applied Sciences - Institutional Repository](#)



VELEUČILIŠTE U BJELOVARU  
STRUČNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVO

**ZDRAVSTVENA NJEGA U KUĆI BOLESNIKA  
NAKON HEMORAGIJSKOG MOŽDANOG UDARA**

Završni rad br. 90/SES/2022.

Maja Jambrišak

Bjelovar, srpanj 2023.



Veleučilište u Bjelovaru  
Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar

## 1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Student: **Maja Jambrišak**

JMBAG: **1003082117**

Naslov rada (tema): **Zdravstvena njega u kući bolesnika nakon hemoragijskog moždanog infarkta**

Područje: **Biomedicina i zdravstvo**

Polje: **Kliničke medicinske znanosti**

Grana: **Sestrinstvo**

Mentor: **Sabina Bis, univ. mag. admin. sanit.**

zvanje: **viši predavač**

**Članovi Povjerenstva za ocjenjivanje i obranu završnog rada:**

1. **Živko Stojčić, dipl. med. techn., predsjednik**
2. **Sabina Bis, univ. mag. admin. sanit., mentor**
3. **Daliborka Vukmanić, mag. med. techn., član**

## 2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 90/SES/2022

U sklopu završnog rada potrebno je:

1. Istražiti literaturu vezanu uz nove zdravstvene tehnike primjenjive u kući bolesnika koji je prebolio hemoragijski moždani infarkt
2. Cjelovito prikazati tijek bolesti od hospitalizacije pa do otpusta pacijenta s hemoragijskim moždanim infarktom u kući na kućnu skrb
3. Opisati procese zdravstvene skrbi specifične za zbrinjavanje pacijenta nakon hemoragijskog moždanog infarkta u kućnim uvjetima
4. Kritički objasniti važnost timskog rada prvostupnice sestrinstva u zbrinjavanju pacijenta nakon preboljelog hemoragijskog moždanog infarkta
5. Opisati ulogu medicinske sestre u zdravstvenoj skrbi oboljelog i potrebu uključivanja obitelji u proces zbrinjavanja korisnika nakon preboljelog hemoragijskog moždanog infarkta

Datum: 13.10.2022. godine

Mentor: **Sabina Bis, univ. mag. admin. sanit.**



## SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. CILJ RADA.....	2
3. METODE.....	3
4. ZDRAVSTVENA NJEGA U KUĆI BOLESNIKA NAKON HEMORAGIJSKOG MOŽDANOG UDARA.....	4
4.1. Hemoragijski moždani udar.....	5
4.1.1. Etiologija.....	6
4.1.2. Epidemiologija.....	8
4.1.3. Patofiziologija.....	8
4.1.4. Klinička slika.....	9
4.1.5. Dijagnostika.....	10
4.1.6. Proces liječenja.....	13
4.1.7. Prevencija.....	16
4.2. Zdravstvena njega.....	17
4.2.1. Bolničko liječenje.....	18
4.2.2. Rehabilitacija.....	19
4.2.3. Otpust iz bolnice.....	21
4.2.4. Skrb u kući bolesnika.....	22
4.2.5. Značaj timskog rada i obitelji.....	29
5. ZAKLJUČAK.....	31
6. LITERATURA.....	32
7. OZNAKE I KRATICE.....	36
8. SAŽETAK.....	37
9. SUMMARY.....	38

## 1. UVOD

Moždani udar (ishemijski, hemoragijski) je na drugom mjestu svih uzroka smrti na globalnoj razini, a na prvom je mjestu kao uzrok invaliditeta (1, 2). Neovisno o vrsti moždanog udara, simptomatologija i klinička slika imaju brojne sličnosti, no utvrđivanje uzroka moždanog udara ključno je u odabiru režima liječenja. Ishemijski moždani udari nastaju zbog okluzije krvnih žila koje ograničavaju adekvatnu opskrbu mozga krvlju. Nasuprot tome, hemoragijski moždani udar se razvija uslijed puknuća krvne žile što rezultira izlivanjem krvi u intrakranijalnu šupljinu. Prepoznavanje ranih znakova i simptoma moždanog udara važno je za rani početak liječenja i postizanje pozitivnih ishoda. Zbrinjavanje bolesnika s moždanim udarom zahtjeva multidisciplinarni pristup, koji se treba primjenjivati u procesu dijagnostike, liječenja i rehabilitacije (1–3). Za postizanje samostalnosti i funkcionalnog oporavka bolesnika koji su pretrpjeli moždani udar, važnu ulogu ima multidisciplinarni tim koji pruža rehabilitacijske usluge za vrijeme i nakon bolničkog zbrinjavanja (1). Nakon otpusta iz bolnice, bolesniku se zdravstvena skrb pruža kroz usluge zdravstvene njege u kući. Bolesniku je potrebno osigurati dostupnost različitih usluga koje se mogu pružiti u kućnom okruženju, a koje mogu varirati od pružanja pomoći prilikom provođenja osobne higijene, pa sve do provođenja specifičnih postupaka, koji uključuju i rad s fizioterapeutom, radnim terapeutom, psihologom i logopedom (4). Nakon moždanog udara, bolesnici se suočavaju sa širokim rasponom ograničenja i smanjenih sposobnosti. Ovisno o područjima mozga koja su pretrpjela oštećenja, preživjeli mogu doživjeti niz fizičkih, kognitivnih i emocionalnih promjena u ponašanju. Ovi učinci mogu varirati u težini, pri čemu neki preživjeli imaju vrlo blage učinke, dok drugi mogu imati značajna ograničenja koja zahtijevaju 24-satnu skrb. Medicinske sestre, osim provođenja postupaka usmjerenih na bolesnika, u okvirima zdravstvene njege u kući također imaju ulogu u edukaciji članova obitelji o načinima skrbi za oboljelog člana obitelji (5).

## 2. CILJ RADA

Cilj završnog rada je prikazati zdravstvenu njegu u kući bolesnika nakon hemoragijskog moždanog udara.

Specifični ciljevi ovog završnog rada su:

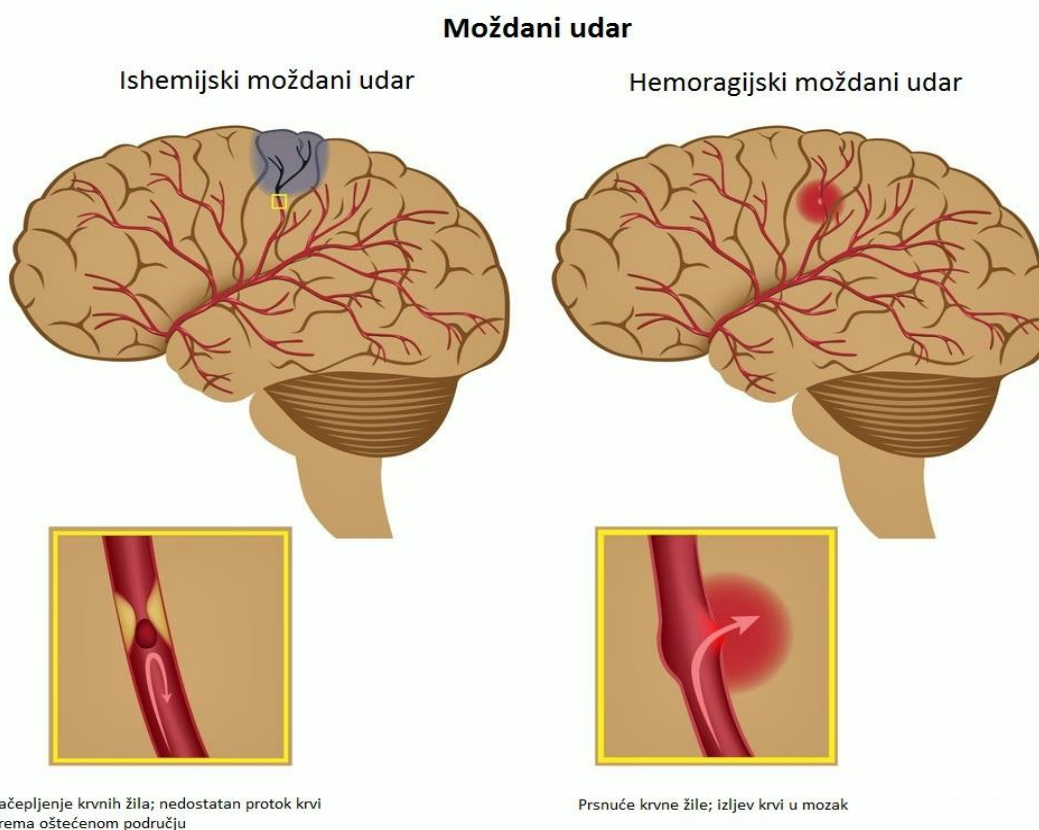
- Istražiti literaturu vezanu uz nove zdravstvene tehnike primjenjive u kući bolesnika koji je prebolio hemoragijski moždani inzult.
- Cjelovito prikazati tijek bolesti od hospitalizacije pa do otpusta pacijenta s hemoragijskim moždanim inzultom na kućnu skrb.
- Opisati procese zdravstvene njege specifične za zbrinjavanje pacijenata nakon hemoragijskog moždanog inzulata u kućnim uvjetima.
- Kritički objasniti važnost timskog rada prvostupnice sestrinstva u zbrinjavanju pacijenta nakon preboljenog hemoragijskog moždanog inzulata.
- Opisati ulogu medicinske sestre u zdravstvenoj skrbi oboljelog i potrebu uključivanja obitelji u proces zbrinjavanja korisnika nakon preboljenog hemoragijskog moždanog inzulata.

### **3. METODE**

Literatura je u svrhu izrade rada pretražena korištenjem elektroničkih baza podataka (Pubmed, Scopus, Google znalac, Hrčak srce) i internetskih stranica relevantnog izvora. Korištena je literatura novijeg datuma objave, a jezici na kojima je objavljena uključuju hrvatski i engleski. Ključne riječi tijekom pretraživanja literature (prilagođene kod pretraživanja hrvatske literature te literature na engleskom jeziku) bile su: health care at home, hemoragijski moždani udar, hemorrhagic stroke, moždani udar, stroke, zdravstvena njega u kući.

## 4. ZDRAVSTVENA NJEGA U KUĆI BOLESNIKA NAKON HEMORAGIJSKOG MOŽDANOG UDARA

Akutni moždani udar se u literaturi također nalazi pod pojmom cerebrovaskularni inzult, a dijeli se na hemoragijski i ishemijski (Slika 4.1.). Ishemijski moždani udari nastaju zbog okluzije krvnih žila koje ograničavaju adekvatnu opskrbu mozga krvlju. Nasuprot navedenom, hemoragijski moždani udar se razvija kao posljedica puknuća krvne žile i posljedičnog izlivanja krvi u intrakranijalne prostor, odnosno šupljinu. Osnovna definicija moždanog udara opisuje ga kao akutnu epizodu neurološke disfunkcije čije je vrijeme trajanja duže od 24 sata (1, 2). Moždani udar je drugi najčešći uzrok smrtnosti i prvi je uzrok invaliditeta na globalnoj razini, što ga čini značajnim financijskim teretom u području bolničke i izvanbolničke skrbi (1, 6). Globalno, od svih moždanih udara 62 % ih nastaje zbog ishemije, 38 % zbog puknuća krvne žile (28 % intracerebralno krvarenje, 10 % zbog subarahnoidalnog krvarenja) (1, 7).



Slika 4.1. Vrste moždanog udara (Izvor: <https://mozdanival.hr/mozdani-udar/> Preuzeto: 2.5.2023.) (7)



Ishod neurološkog oporavka u bolesnika ovisi o svakoj neliječenoj minuti akutnog moždanog udara. Na temelju navedenog, osnovni koncept liječenja moždanog udara je „*vrijeme je presudno*“, u kojemu je stavljen naglasak na pravovremenu i točnu procjenu, prepoznavanje i zbrinjavanje. Uz rano i usmjereno liječenje, adekvatni programi rehabilitacije i dugoročno uvođenje promjena u način života, ishodi se mogu značajno poboljšati, što može dovesti do oporavka uz minimalne posljedice (8).

Više od 100 različitih patologija (9) uključeno je u pojavnost ishemijskog moždanog udara, no tri su opće vodeće etiologije:

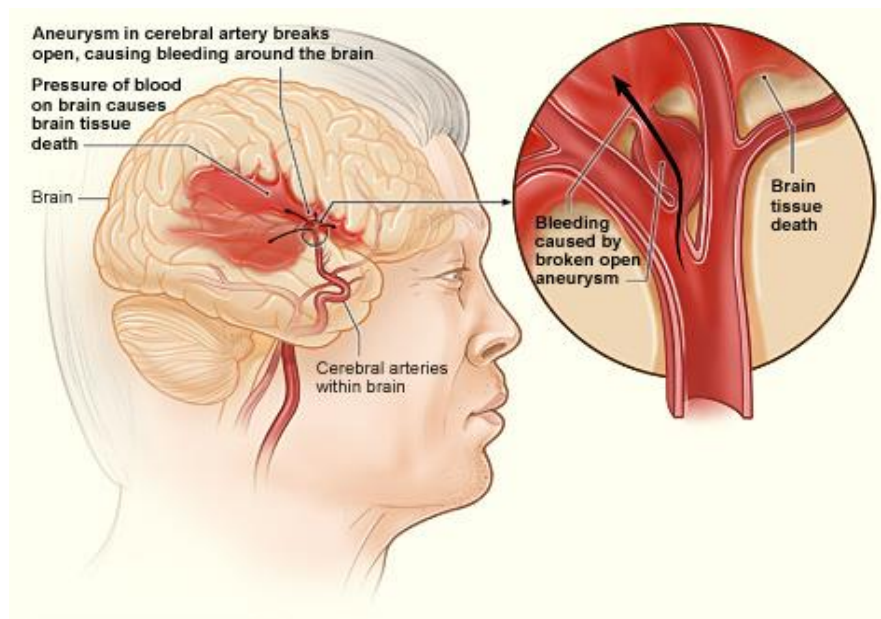
- bolesti koje zahvaćaju velike krvne žile,
- bolesti koje zahvaćaju male krvne žile (lakunarna)
- kardioembolija (10).

Bolesti koje zahvaćaju velike krvne žile uključuju emboliju arterija, aterosklerozu i arterijsku disekciju. Smanjeni protok krvi u pojedinim dijelovima mozga dovodi do emboličke ili trombotičke okluzije glavnih arterija. Velike žile uključuju intrakranijalne i ekstrakranijalne arterije (11, 12). Neovisno o uzroku kardioembolije, one mogu rezultirati razvojem moždanog udara, a najčešće uključuju valvularnu bolest srca, mehaničke i bioprostetske srčane zaliske, aritmije i kardiomiopatiju (10–12). Hipertenzija, starija životna dob, šećerna bolest, povišene masnoće u krvi, nezdrave životne navike (pušenje), aritmije i srčane bolesti čine glavne čimbenike rizika za ishemijski moždani udar (11, 13).

#### **4.1. Hemoragijski moždani udar**

Hemoragijski moždani udar (Slika 4.1.) nastaje kao posljedica krvarenja u mozgu uslijed ruptуре krvne žile. Hemoragijski moždani udar se prema klasifikaciji dijeli na:

- intracerebralno krvarenje (engl. *intracerebral hemorrhage*, ICH) – netraumatski, spontani moždani udar ICH (krvarenje u moždani parenhim),
- subarahnoidno krvarenje (engl. *subarachnoid hemorrhage*, SAH) – netraumatski, spontani aneurizmatički SAH (krvarenje u subarahnoidalni prostor) (14).



*Slika 4.2. Hemoragijski moždani udar – pucanje aneurizme u cerebralnoj arteriji uzrokuje krvarenje u mozgu, a povećanje tlaka uzrokuje oštećenje moždanog tkiva (Izvor: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559173/> Preuzeto: 26.5.2023.) (14)*

Hemoragijski moždani udar se povezuje sa značajnim morbiditetom i stopom mortaliteta na globalnoj razini, a loši ishodi povezani su s brzom progresijom hemoragijskog moždanog udara. Rana dijagnoza i liječenje su ključni jer se krvarenje kod ove vrsta moždanog udara izrazito brzo širi i uzrokuje naglo pogoršanje stanja svijesti i značajnu neurološku disfunkciju (13, 14).

#### **4.1.1. Etiologija**

Etiologija hemoragijskog moždanog udara uključuje:

- hipertenziju,
- cerebralnu amiloidnu angiopatiju,
- pušenje, umjerenu ili tešku konzumaciju alkohola, kronični alkoholizam,
- kroničnu bolest jetre (koagulopatija, trombocitopenija),
- dvostruku antitrombotičnu terapiju,
- primjena simpatomimetika (amfetamini, kokain, heroin, efedrin, fenilpropanolamin),
- cerebralna mikrokrvarenja (hipertenzija, šećerna bolest, pušenje),
- životna dob (nakon 50. godine života), muški spol,

- sjedilački način života, pretilost,
- tumore koji su skloni krvarenjima (glioblastom, limfom, adenom hipofize, hemangioblastom, metastaze, meningeom),
- snižene vrijednosti kolesterola lipoproteina niske gustoće i triglicerida (14–16).

Dugotrajna hipertenzija je najčešći uzrok koji dovodi do rupture krvne žile u mozgu, odnosno do razvoja hemoragijskog moždanog udara. Najčešća mjesta na kojima se događa intracerebralno krvarenje izazvano hipertenzijom su male penetrantne arterije koje potječu iz prednje, srednje ili stražnje cerebralne arterije ili bazilarnih arterija. Ogranci male arterije promjera 50 do 700  $\mu\text{m}$  često imaju višestruka mjesta rupture povezana sa slojevima nakupina trombocita i fibrina. Hipertenzivne promjene, koje mogu biti akutne, uzrokuju nelobarno ICH. Akutna hipertenzija kod trudnica također može izazvati moždani udar, kod eklampsije, gdje akutna hipertenzija uzrokuje postporođajno ICH (15).

Cerebralna amiloidna angiopatija važan je uzrok primarnog lobarnog intracerebralnog krvarenja u osoba starije životne dobi. Karakterizira taloženjem amiloid- $\beta$  peptida u kapilarama, arteriolama i malim i srednjim arterijama u moždanoj kori, leptomeningama i malom mozgu, što uzrokuje ICH. Kod osoba mlađe dobi se može javiti kao obiteljski sindrom, koji je povezan s mutacijama u genu koji kodira amiloidni prekursorski protein. Učestalost cerebralne amiloidne angiopatije se povećava s dobi, a isto tako se povećava stopa ponavljajućih krvarenja u osoba u životnoj dobi iznad 70 godina (16). Čimbenici rizika za razvoj događaja koji uzrokuju SAH su hipertenzija, oralne kontracepcijske pilule, zlouporaba tvari i trudnoća. Intrakranijalno krvarenje u trudnoći (ICH, SAH) javlja se uz eklampsiju, zbog gubitka cerebrovaskularne autoregulacije (13).

Uobičajeni uzroci SAH-a su:

- ruptura aneurizme,
- arteriovenska malformacija,
- vaskulitis,
- disekcija cerebralne arterije,
- tromboza duralnog sinusa,
- apopleksija hipofize (13).

#### 4.1.2. Epidemiologija

Moždani je udar jedan od značajnih uzroka smrti i invaliditeta u cijelom svijetu (1, 16). Globalno opterećenje moždanim udarom se povećalo u posljednjih 30 godina, dijelom zbog rasta stanovništva i starenja, ali i kao rezultat rastuće prevalencije čimbenika rizika uključujući pretilost, sjedilački način života, hipertenziju, visoku konzumaciju alkohola i kronične bolesti (17, 18). Učestalost je visoka u zemljama sa srednjim i niskim dohotkom, a incidencija je veća u muškaraca i raste s povećanjem životne dobi. Globalna incidencija je u porastu, a stopa mortaliteta ovisi o učinkovitosti zdravstvene skrbi i zbrinjavanja bolesnika u jedinici intenzivnog liječenja (JIL) (13, 17). Oko 28 % moždanih udara u svijetu se odgađa kao posljedica ICH-a, a oko 10 % kao posljedica SAH-a (1, 3). Bez obzira što je ishemijski moždani udar značajno češći od hemoragijskog, hemoragijski je odgovoran za veći broj smrti i slučajeva invalidnosti koje dovode do značajnog broja izgubljenih godina života (3).

#### 4.1.3. Patofiziologija

Najčešća mjesta krvarenja kod hemoragijskog moždanog udara su:

- bazalni gangliji (50 %),
- cerebralni režnjevi (10 % do 20 %),
- talamus (15 %),
- pons i moždano deblo (10 % do 20 %),
- mali mozak (10 %) (13, 19).

Primarno oštećenje mozga nastaje uslijed kompresije moždanog tkiva hematomom i povećanja intrakranijalnog tlaka (engl. *Intracranial Pressure*, ICP). Sekundarna oštećenja nastaju uslijed upale, poremećaja krvno moždane barijere, edema, prekomjerne proizvodnje slobodnih radikala, oslobađanja hemoglobina i željeza iz ugruška i ekscitotoksičnosti. Hematom se povećava za tri sata u trećini slučajeva, dok se perihematovski edem povećava unutar 24 sata, doseže vrhunac oko petog do šestog dana, a može trajati do dva tjedna. Oko hematoma se razvija područje hipoperfuzije. Čimbenici koji uzrokuju pogoršanje ICH-a uključuju širenje hematoma, intraventrikularno krvarenje, perihematovski edem i upalu. Cerebelarni hematom uzrokuje hidrocefalus kompresijom četvrte klijetke u ranoj fazi.

Neaneurizmatično spontano subarahnoidno krvarenje može biti perimezencefalno ili neperimezencefalno. Čimbenici rizika za razvoj SAH-a uključuju tjelesni napor koji dovodi do povećanog intratorakalnog tlaka i povišenog intrakranijskog venskog tlaka (13).

#### 4.1.4. Klinička slika

Najčešće manifestacije moždanog udara su afazija, glavobolja, paraliza lica i hemipareza. Klinička slika hemoragijskog moždanog udara je najčešće akutna s brzim progresijom. Kod bolesnika se javlja akutna glavobolja, povraćanje, ukočenost vrata, porast krvnog tlaka i neurološki znakovi koji se brzo razvijaju. Simptomi koji su karakteristični za moždani udar, a koji su ključni za rano prepoznavanje, mogu se prepoznati u promjenama izgleda lica, slabosti ekstremiteta i poremećaju govora (13).

Protokol ranog prepoznavanja simptoma i znakova moždanog udara prikazuje se kraticom FAST, koja označava:

- F – lice (engl. *face*) – osobu je potrebno zatražiti da se nasmije kako bi se utvrdila simetričnost obje strane lica i usana
- A – ruke (engl. *arms*) – osobu je potrebno zatražiti da podigne obje ruke, pri čemu dlanovi trebaju biti okrenuti prema gore, što omogućuje utvrđivanje slabosti jednog ekstremiteta, te da li jedna ruka zaostaje u pokušaju podizanja
- S – govor (engl. *speech*) – osobu je potrebno zatražiti da ponovi rečenicu, koja mora biti jednostavna, a što omogućuje prepoznavanje poteškoća govora (nerazgovijetan, otežan)
- T – vrijeme (engl. *time*) – u slučaju da je jedna od prethodne tri provjere pozitivna i da je utvrđeno postojanje simptoma moždanog udara, potrebno je pozvati hitnu medicinsku službu, jer liječenje moždanog udara je vremenski ovisno i brza reakcija nužna kako bi se smanjio rizik od dugoročnih komplikacija (7).

Procjenom simptoma mogu se utvrditi mjesto i opseg hemoragijskog moždanog udara:

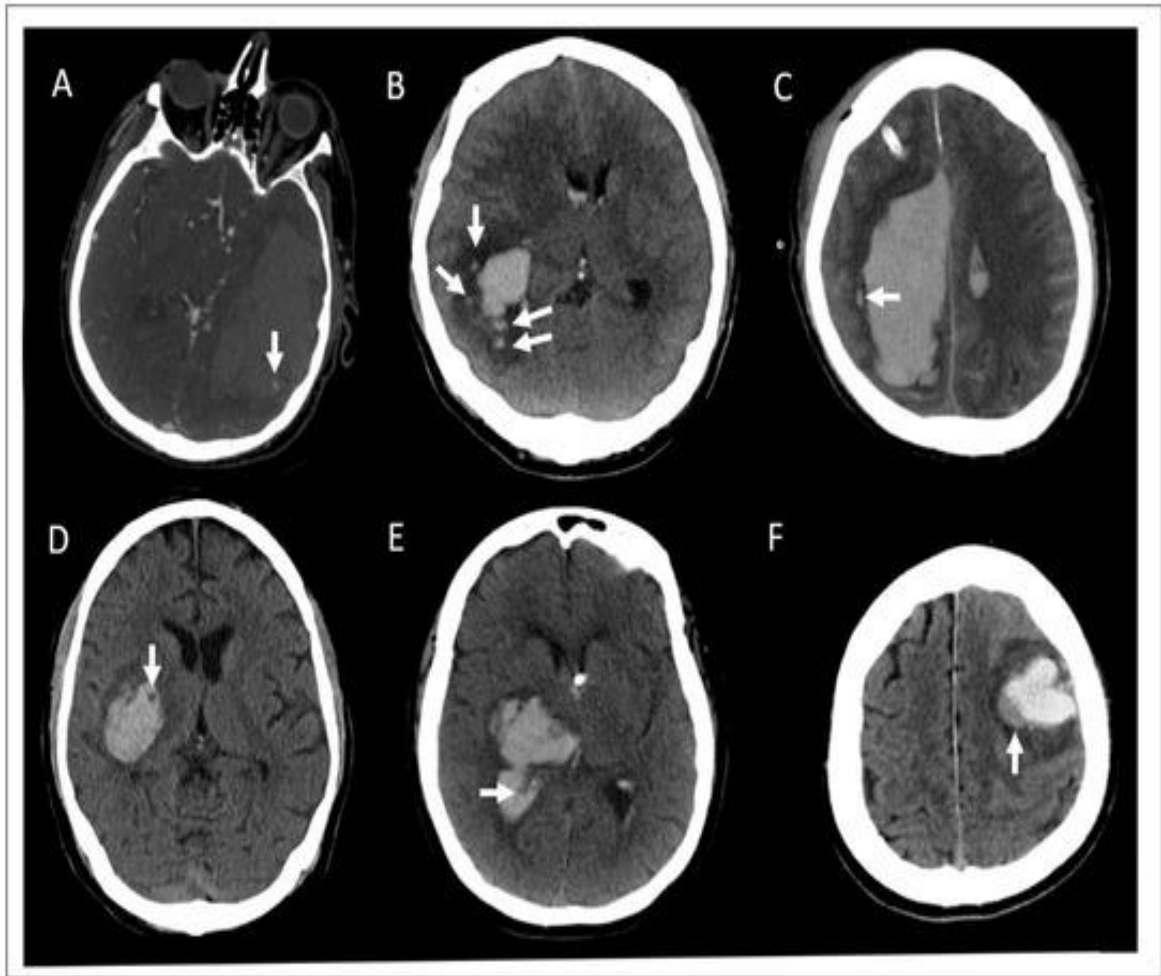
- glavobolja – češće kod hematoma velikog opsega,
- povraćanje, letargija, bradikardija, povišeni intrakranijski tlak – češće kod cerebelarnog hematoma,
- koma – zahvaćen retikularni aktivacijski sustav moždanog debla,

- napadaj, afazija i hemianopija – kod lobarnog krvarenja,
- obamrlost, bockanje i slabost – kod lobarnog krvarenja,
- kontralateralni senzomotorni deficiti – krvarenje u području bazalnih ganglija i talamusa,
- gubitak svih senzornih modaliteta – krvarenje na području talamusa,
- paraliza okomitog pogleda, ptoza i neaktivna zjenica – proširenje hematoma talamusa u srednji mozak,
- disfunkcija kranijalnih živaca s kontralateralnom slabošću – hematom moždanog debla,
- koma i kvadripareza – pontinski hematom.
- progresivno neurološko pogoršanje – povećanje hematoma ili povećanje edema (13).

Kliničke značajke SAH-a su jaka glavobolja koja se opisuje kao udar groma, povraćanje, sinkopa, fotofobija, rigidnost, napadaji i smanjena razina svijesti. Znakovi meningizma kao što su Kernigov znak (bol pri ispravljanju koljena kada je bedro savijeno do 90°) i Brudzinskijev znak (nevoljno savijanje kuka pri savijanju vrata pacijenta) mogu biti pozitivni (13).

#### **4.1.5. Dijagnostika**

Dijagnostička pretraga koja se smatra primarnim izborom je kompjuterizirana tomografija (CT) i provodi se odmah u početku dijagnostičkog procesa, odnosno u trenutku pojave simptoma karakterističnih za moždani udar. CT se smatra „zlatnim standardom“ u otkrivanju akutnog krvarenja zbog razine osjetljivosti i dostupnosti pretrage. CT nalaz omogućuje detektiranje karakterističnih znakova krvarenja (Slika 4.3.). Magnetska rezonanca (MR) također ima podjednaku razinu osjetljivosti u otkrivanju akutnog krvarenja, no osjetljivost MR-a je značajno veća u odnosu na CT kada se govori o identifikaciji prethodno doživljenih krvarenja, stoga se provodi u svrhu utvrđivanja primarnih i sekundarnih uzroka moždanog udara (13).



*Slika 4.3. Dijagnostički slikovni znakovi povezani s ekspanzijom hematoma kod ICH (A – znak točke; B – znak otoka; C – satelitski znak; D – znak crne rupe; E – znak vrtloga; F – znak mješavine) (Izvor: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8005063/> Pristup: 26.5.2023.) (20)*

Ekstravazacija kontrasta u CT angiogramu ukazuje na kontinuirano krvarenje povezano sa smrtnim ishodom. Multidetektorska CT angiografija (MDCTA) pomaže u isključivanju uzroka sekundarnog hemoragičnog moždanog udara kao što su arteriovenska malformacija, ruptura aneurizme, tromboza duralnog venskog sinusa (ili cerebralne vene), vaskulitis i Moyamoya bolest (rijetka i kompleksna cerebrovaskularna bolest) (13).

Određene slikovne karakteristike pomažu u diferencijaciji osnovne bolesti, što uključuje:

- višestruka krvarenja različite starosti u parijetookcipitalnim režnjevima vide se kod cerebralne amiloidne angiopatije,
- krvarenje u arterijskom području ukazuje na hemoragijski infarkt,

- višestruke faze krvarenja u istom hematomu s razinom tekućine vidljive su kod krvarenja izazvanih antikoagulansima,
- kombinacija malih ishemijskih i hemoragijskih lezija ukazuje na vaskulitis,
- krvarenje u prisutnosti okluzije arterija obilježje je Moyamoya bolesti (13).

Vaskularne abnormalnosti na nalazu CT-a ukazuju na:

- subarahnoidno krvarenje,
- proširene krvne žile ili kalcifikacije duž rubova ICH-a,
- hiperatenuacija unutar duralnog venskog sinusa,
- kortikalna vena duž pretpostavljenog puta venske drenaže,
- neobičan oblik hematoma,
- prisutnost edema izvan razmjera s vremenom pretpostavljenog ICH,
- neobično mjesto krvarenja,
- prisutnost drugih abnormalnih struktura u mozgu (poput mase) (21, 22).

Dodatna MR pretraga indicirana je u slučaju potrebe za utvrđivanjem sekundarnih uzroka ICH, a ordinira se u slučaju uočenog lobarnog krvarenja (na CT-u), kod bolesnika koji su stariji od 55 godina i bolesnika koji nemaju dijagnozu hipertenzije u anamnezi. MR venografija ili CT venografija indicirana je na u slučaju postavljene sumnje na cerebralnu vensku trombozu, što se procjenjuje u odnosu na mjesto krvarenja, relativni volumen edema i abnormalni signal u cerebralnim sinusima (13).

Od laboratorijskih nalaza procjenjuju se parametri koji uključuju:

- vrijeme krvarenja, vrijeme zgrušavanja, broj trombocita, periferni bris, protrombinsko vrijeme, aktivirano parcijalno tromboplastinsko vrijeme,
- testovi jetrene i bubrežne funkcije,
- kvantitativna procjena imunoglobulina, antitijela štitnjače, reumatoidnu faktor, antinuklearna antitijela, anti-dvolančana DNA, Histon antitijela, anti-Ro i anti-La antitijela,
- citoplazmatsko bojenje, perinuklearno bojenje antineutrofilnih citoplazmatskih antitijela i anti-endotelnih antitijela (13).



#### 4.1.6. Proces liječenja

Tijekom proteklog desetljeća došlo je do velikog razvoja u liječenju moždanog udara s napretkom u prevenciji, akutnim terapijama i neurorehabilitaciji (23). U liječenju moždanog udara primjenjuje se širok raspon intervencija koje uključuju:

- mehaničku trombektomiju,
- antihipertenzivno liječenje,
- intenzivno snižavanje krvnog tlaka,
- liječenje povišenog intrakranijalnog tlaka,
- faktor VIIa za liječenje akutnog hemoragijskog moždanog udara.
- kirurške metode kod ICH (13, 23).

U procesu liječenja, krvni tlak je potrebno postupno spuštati na vrijednost od 150/90 mmHg primjenom ACE inhibitora, blokatora kalcijevih kanala, beta-blokatora ili hidralazina. Kontrolu krvnog tlaka potrebno je provoditi svakih 10 do 15 minuta. Visok sistolički tlak čimbenik je rizika za neurološko pogoršanje i smrtni ishod, stoga je procjena i određivanje brzine i načina spuštanja vrijednosti od velikog značaja u ranom terapijskom pristupu. Brzine spuštanja krvnog tlaka provodi se u odnosu na vrijednost krvnog tlaka:

- sistolički tlak od 150 do 220 mmHg – akutno snižavanja na 140 mmHg primjenom intravenske infuzije ili lijekova (antihipertenzivi),
- sistolički tlak veći od 220 mmHg – agresivno snižavanje kontinuiranom intravenskom infuzijom do vrijednosti 140 mmHg (13).

Početno liječenje povišenog ICP-a prvenstveno uključuje podizanje uzglavlja kreveta za 30° i primjenu osmotskih otopina. Hiperventilacija nakon intubacije i sedacija je potrebna ako se ICP dodatno poveća. Kod bolesnika je potrebno provoditi kontinuiranu procjenu prema Glasgow koma skali (Slika 4.4.) i praćenje ICP-a parenhimskim ili ventrikularnim kateterom (21, 24). Ventrikularni kateter ima prednost drenaže cerebrospinalne tekućine u slučaju hidrocefalusa. Cilj liječenja povišenog ICP-a je održati cerebralni perfuzijski tlak između 50 do 70 mmHg (13, 21).

REAKCIJA	OPIS	SAT							
Otvaranje Očiju	4 spontano								
	3 na govor								
	2 na bolni podražaj								
	1 ne otvara oči								
Najbolja verbalna reakcija	5 orijentiran								
	4 smeten								
	3 neprikladno								
	2 nerazumljivo								
	1 ne odgovara								
Najbolja motoma reakcija	6 izvršava naloge								
	5 lokalizira bol								
	4 fleksija na bolni podražaj								
	3 abnormalna fleksija na bol								
	2 ekstenzija na bolni podražaj								
	1 ne reagira								

Slika 4.4. Glasgow koma skala (Izvor:

<https://esavjetovanja.gov.hr/ECon/MainScreen?entityId=3188> Pristup: 26.5.2023.) (24)

Kod hemoragijskog moždanog udara primjenjuje se hemostatska terapija s ciljem smanjenja progresije hematoma. Primjenom hemostatske terapije smanjuje se koagulopatija kod bolesnika koji uzimaju antikoagulanse. Primjenjuju se vitamin K, rekombinantni aktivirani faktor VII, koncentri protrombinskog kompleksa, svježe smrznuta plazma (13, 25). Koncentri trombocita primjenjuje se kod bolesnika s trombocitopenijom, a bolesnici s povišenim protrombinskim vremenom INR trebaju primiti intravenski vitamin K, svježu smrznutu plazmu i koncentrate protrombinskog kompleksa (22).

Oko 3 % do 17 % bolesnika najčešće ima napadaj u prvih 14 dana, a kod oko 30 % bolesnika ima dugotrajne napadaje kao posljedicu hemoragijskog moždanog udara, što zahtjeva primjenu antiepileptika. Lobarni hematom i povećanje hematoma rezultira napadajima povezanim s pogoršanjem neurološkog statusa, a mogu se također razviti subklinički napadaji i epileptični status bez konvulzija. Kontinuirano praćenje bolesnika ključno je u slučaju smanjene razine svijesti (26).

Kirurško liječenje hemoragijskog moždanog udara uključuje:

- kraniotomiju,
- dekompresivnu kraniektomiju,
- stereotaktičku aspiraciju,
- endoskopsku aspiraciju,
- aspiracija kateterom (26).

U cerebelarnom krvarenju s kompresijom moždanog debla ili hidrocefalusom indicira se hitna kirurška evakuacija. Kod bolesnika s cerebelarnim krvarenjem većim od 3 cm postižu se bolji ishodi kirurškog zahvata. Subokcipitalnom kraniektomijom se evakuira cerebralni hematom, dok se evakuacija krvarenja iz područja moždanog debla ne preporučuje zbog visokog rizika za razvoj komplikacija. Minimalno invazivna kirurgija i rekombinantni tkivni aktivator plazminogena za evakuaciju intracerebralnog krvarenja utječe na smanjenje perihematomalnog edema s evakuacijom ugruška. Dekompresivna kraniektomija i evakuacija hematoma se rade kod hemoragijskog moždanog udara, kod bolesnika s GKS skorom 8 ili manje i velikim hematomima volumena većeg od 60 ml. Ovaj postupak smanjuje smrtnost i može poboljšati funkcionalne rezultate (13). Sekundarna oštećenja nastala uslijed hemoragijskog moždanog udara uključuju upalu, oksidativni stres i toksičnost lizata eritrocita i trombina, što zahtjeva primjenu lijekova i strategija s ciljem njihova suzbijanja i smanjenja (13).

Kod bolesnika nakon hemoragijskog moždanog udara najčešći problemi uključuju:

- disfagiju,
- visok rizik za aspiraciju,
- srčane aritmije,

- kardiomiopatiju izazvanu stresom,
- zatajenje srca,
- akutnu ozljedu bubrega,
- gastrointestinalno krvarenje,
- infekciju urinarnog trakta (13, 27).

Kao loši prognostički čimbenici hemoragijskog moždanog udara navode se: koma, hematoma volumena većeg od 30 ml, intraventrikularno krvarenje, krvarenje u stražnju jamu, starija dob iznad 80 godina, hiperglikemija i kronična bubrežna bolest. Početno zbrinjavanje bolesnika s hemoragijskim moždanim udarom se preporučuje provoditi u JIL-u, jer tijek bolesti je brz i progresivan, što su rizični čimbenici za smrtni ishod (13, 26).

#### **4.1.7. Prevencija**

Prevencija moždanog udara temelji se na procjeni, minimiziranju i potpunom uklanjanju promjenjivih čimbenika rizika. Ovi čimbenici rizika uključuju:

- hipertenziju, šećernu bolest,
- pretilost,
- poremećaj statusa lipida,
- fibrilaciju atrijsku,
- strukturnu bolest srca,
- stenozu karotidne arterije,
- promjenu načina života (prehrana, tjelesna aktivnost, pušenje, konzumacija alkohola),
- poremećaja spavanja,
- modifikacija terapije (antikoagulansi, antitrombocitna terapija) (28).

Provođenje i implementacija strategija prevencije moždanog udara odgovornost je svih zdravstvenih djelatnika. Promicanje zdravih životnih navika i poticanje na pridržavanje istih ključno je u smanjenju rizika od moždanog udara. Primarna intervencija u prevenciji je edukacija i informiranje opće populacije o važnosti prepoznavanja čimbenika rizika i promjenama životnih navika. Navedeno prvenstveno uključuje prestanak pušenja, svakodnevnu tjelesnu aktivnost i održavanje optimalne tjelesne težine (29).

## 4.2. Zdravstvena njega

Zdravstvena njega bolesnika s hemoragijskim moždanim udarom planira se ovisno o fazi bolesti, potrebama bolesnika i razini funkcionalnosti. Osnovni ciljevi zdravstvene njege kod ovih bolesnika usmjereni su na povećanje razine samostalnosti i autonomije, te povratak izgubljenih funkcija do najveće moguće razine. U akutnoj fazi hemoragijskog moždanog udara postupci sestrinske skrbi usmjereni su na preživljavanje bolesnika i sprječavanje razvoja poteškoća i komplikacija nakon doživljenog moždanog udara (30).

Kvalitetna zdravstvena njega i rehabilitacija su najvažniji u vraćanju funkcionalnosti i očuvanju kvalitete života bolesnika (22). Kako bi se smanjio rizik od aspiracije kod nekih se bolesnika provodi postupak perkutane endoskopske gastrostome (PEG). Intermitentna pneumatska kompresija se provodi jer smanjuje pojavu duboke venske tromboze, no korištenje elastičnih čarapa još uvijek nije potpuno istražena. Za smanjenje rizika od razvoja značajnog invaliditeta primjenjuje se multidisciplinarna rehabilitacija. Kod bolesnika je potrebno kontinuirano pratiti vrijednosti šećera u krvi i s ciljem sprječavanja hiperglikemije i hipoglikemije (13).

Intervencije medicinske sestre kod hemoragijskog moždanog udara uključuju:

- kontinuiranu procjenu neurološkog statusa,
- kontinuirano praćenje vitalnih parametara,
- procjenu i održavanje disanja,
- postavljanje bolesnika u položaj u kojemu se smanjuje rizik od aspiracije,
- sprječavanje komplikacija dugotrajnog ležanja,
- procjena i suzbijanje probavnih tegoba,
- praćenje laboratorijskih nalaza (naglasak na praćenju elektrolita),
- procjena nutritivnog statusa,
- procjena volumena tekućine (unos/iznos),
- edukaciju bolesnika,
- edukaciju članova obitelji bolesnika,
- poticanje na promjenu stila života (30).

#### 4.2.1. Bolničko liječenje

Bolesnici s hemoragijskim moždanim udarom zahtijevaju zbrinjavanje u JIL-u. Ovisno o težini stanja kod bolesnika su prisutna različita oštećenja i ograničenja pri provođenju postupaka samozbrinjavanja, pri čemu se posebno ističe problem provođenja osobne higijene, hranjenja i okretanja. Ove poteškoće mogu na bolesnika djelovati iscrpljujuće i dovesti do razvoja depresije (31).

U prvim satima nakon moždanog udara za bolesnika su najčešće zastrašujući i teški. Tri su osnovna cilja u zbrinjavanju bolesnika u ranom stadiju bolesti:

- stabilizacija disanja, rada srca, krvnog tlaka, krvarenja, gutanja i drugih simptoma,
- utvrđivanje dijagnoze – CT, krvne pretrage,
- rano liječenje i zdravstvena njega – u JIL-u (32).

Intervencije medicinske sestre po prijemu bolesnika, odnosno u akutnoj fazi moždanog udara, su usmjerene na kontinuiranu kontrolu i održavanje vitalnih funkcija. Odgovornost medicinske sestre u ovoj fazi zbrinjavanja bolesnika je na visokoj razini i ima značajan utjecaj na krajnji ishod liječenja (33).

Oporavak bolesnika je individualan i ovisi o:

- težini moždanog udara,
- vremenu do početka liječenja,
- prethodnim komorbiditetima,
- lokalizaciji i količini oštećenja,
- posljedicama (32).

Medicinske sestre u skrbi za bolesnika trebaju koristiti holistički pristup, te provoditi kontinuiranu sveobuhvatnu procjenu kako bi pravovremeno uočile sve promjene koje mogu ukazivati na pogoršanje stanja i razvoj komplikacija. Uzimajući u obzir da se kod bolesnika nakon moždanog udara najčešće javljaju poteškoće s komunikacijom, medicinska sestra treba primijeniti alternativne tehnike komunikacije, kako bi se procjena potreba provela na

siguran i adekvatan način. Tijekom hospitalizacije medicinska sestra treba osigurati sigurnu okolinu i prostor kako bi se spriječio pad bolesnika (ogradice na krevetu, uklanjanje prepreka iz okoline ako bolesnik ustaje iz kreveta, osiguravanje pomagala za kretanje, edukacija o sigurnom korištenju pomagala) i posljedične ozljede. Procjena potreba za zdravstvenom njegom uključuje procjenu svih aspekata skrbi (fizički, psihosocijalni, duhovni), a plan zdravstvene njege temelji se na utvrđenim problemima (31).

Tijekom postakutne faze moždanog udara sestrinska se skrb usmjerava na vitalne parametre, neurološke znakove i simptome, procjenu sposobnosti bolesnika, prehrani u osiguravanje optimalnog nutritivnog unosa, komunikaciju, postupke samozbrinjavanja i edukaciju bolesnika i obitelji o promjenama u načinu života nakon moždanog udara (33, 34).

Bolesnici koji su doživjeli moždani udar, mogu se suočiti sa značajnim problemima i komplikacijama koje mogu uključivati:

- paralizu (nemogućnost pokretanja dijelova tijela), slabost ili oboje na jednoj strani tijela,
- problemi s razmišljanjem, pažnjom, učenjem, prosuđivanjem i pamćenjem,
- problemi s razumijevanjem ili oblikovanjem govora,
- problemi s kontroliranjem ili izražavanjem emocija,
- utrnulost,
- osjećaj nelagode u tijelu,
- bolovi u rukama i stopalima koji se pogoršavaju kretanjem i promjenama temperature,
- poteškoće sa žvakanjem i gutanjem,
- problemi s kontrolom mjehura i crijeva,
- depresija, anksioznost (35).

#### **4.2.2. Rehabilitacija**

Rehabilitacija nakon moždanog udara započinje u bolnici, često unutar dan ili dva nakon događaja, a rehabilitacijski proces olakšava bolesniku prijelaz s bolničke skrbi na skrb u kućnim uvjetima. Rehabilitacija također ima značajan utjecaj na prevenciju novog moždanog udara, jer je ova populacija bolesnika izložena povećanom riziku za ponavljanje događaja. Vrijeme oporavka nakon moždanog udara različito je za svakoga, a može trajati tjednima, mjesecima ili čak godinama. Ovisno o težini moždanog udara i utjecajnim

čimbenicima, bolesnik se može oporaviti u potpunosti ili pak imati dugotrajne i doživotne posljedice (34).

Rehabilitacija se provodi prema principima multidisciplinarnog pristupa, a tim uključuje:

- liječnike specijaliste,
- radne terapeute,
- medicinske sestre,
- logopede,
- nutricioniste,
- psihologe,
- fizioterapeute,
- druge profile stručnjaka, ovisno o potrebi bolesnika (34, 35).

U bolničkom okruženju najčešće se započinje s govornom, radnom i fizikalnom terapijom. Govorna terapija provodi se kod bolesnika kod kojih je prisutno oštećenje produkcije ili razumijevanja govora, dok je radna terapija usmjerena na poboljšanje sposobnosti bolesnika u izvođenju svakodnevnih životnih aktivnosti. U procesu radne terapije bolesnik razvija i usavršava vještine pisanja, čitanja, hranjenja, kupanja, odijevanja i sl., a koje su izgubljene ili oštećene nakon moždanog udara (35).

Fizikalna terapija obuhvaća provođenje vježbi koje pomažu bolesniku da ponovno nauči vještine kretanja i koordinacije koje su izgubljene nakon moždanog udara. Fizikalna terapija je izrazito važna komponenta skrbi za bolesnika nakon moždanog udara, jer potiče bolesnika na stjecanje samostalnosti i sigurnosti pri kretanju, što smanjuje rizik za pad i ozljede (35).

Pregled specijaliste fizikalne medicine i rehabilitacije kod bolesnika nakon moždanog udara provodi se u ranoj fazi liječenja, a uključuje:

- procjenu trenutnog stanja bolesnika,
- procjenu vjerojatnosti pozitivnih ishoda,
- razinu samostalnosti bolesnika,
- procjenu pokretljivosti, motoričkih funkcija i koordinacije (36, 37).



Moždani udar uzrokuje najčešće slabost ili paralizu jedne strane tijela, što smanjuje funkcionalnost bolesnika i njegove sposobnosti u provođenju postupaka samozbrinjavanja. Fizioterapija pozitivno utječe na rješavanje problema spastičnosti i ukočenosti mišića, bol u zglobovima i probleme smanjene pokretljivosti (36).

Terapija i lijekovi tijekom rehabilitacijskog procesa primjenjuju se u svrhu suzbijanja boli, depresije i drugih stanja mentalnog zdravlja nakon moždanog udara. Bolesnike je za vrijeme boravka u bolnici potrebno upoznati s grupama podrške, te mu pružiti pomoć u prihvaćanju novonastale situacije. Pridruživanje grupi za podršku bolesniku može uvelike olakšati proces prilagodbe na život nakon moždanog udara. S bolesnikom je potrebno razgovarati, te mu omogućiti postavljanje pitanja i verbalizaciju osjećaja, jer na taj način se povećava razina suradljivosti bolesnika u procesu rehabilitacije (35).

Za vrijeme hospitalizacije bolesniku je potrebno omogućiti posjet članova obitelji i prijatelja, jer njihova podrška uvelike pomaže bolesniku da prihvati i suoči se s promjenama navika i životnog stila, navedeno je nužno u smanjenju rizika i pojavnosti komplikacija. Podrška obitelji i bliskih osoba od velike je važnosti kada se govori o sprječavanju razvoja poteškoća mentalnog zdravlja, poput depresije i anksioznosti. Također, podrška utječe na smanjenje rizika od razvoja socijalne izolacije bolesnika, koja se najčešće razvija uslijed smanjenog samopouzdanja zbog gubitka samostalnosti (34, 35).

#### **4.2.3. Otpust iz bolnice**

Postizanje oporavka bolesnika ovisi o kvaliteti zdravstvene skrbi, općem stanju bolesnika i potpori članova obitelji. Oporavkom bolesnika smatra se vrijeme početka stabilizacije, kada se provodi procjena sposobnosti bolesnika i započinje razvoj strategije za otpust iz bolnice. Kroz multidisciplinarni pristup provodi se procjena samostalnosti bolesnika u svim aspektima i da li je bolesniku potrebna skrb u institucionalnoj ustanovi, bolnička rehabilitacija, dugotrajna skrb ili zdravstvena njega u kući (32). Medicinska sestra prije otpusta iz bolnice u sestrinsko otpusno pismo unosi podatke koji su ključni za nastavak zdravstvene skrbi u kućnim uvjetima. Sestrinsko pismo daje se bolesniku, uz otpusno pismo liječnika, te se prosljeđuje patronažnoj službi kako bi se osigurao kontinuitet i kvaliteta skrbi (37).

Sestrinsko otpusno pismo mora sadržavati informacije koje uključuju:

- identifikacijske podatke bolesnika,
- opće podatke bolesnika,
- kontakt člana obitelji,
- prikaz plana zdravstvene njege za vrijeme hospitalizacije,
- procjenu potreba bolesnika,
- preporuke za nastavak zdravstvene njege nakon hospitalizacije (38).

#### **4.2.4. Skrb u kući bolesnika**

Nakon otpusta iz bolnice, prvi kućni posjet bolesniku provodi patronažna sestra koja prikuplja podatke i procjenjuje potrebe bolesnika. Na temelju sestriinskog otpusnog pisma, patronažna sestra ima uvid u postupke koji su provedeni tijekom hospitalizacije, te u procjenu potreba bolesnika po otpustu iz bolnice (38, 39).

Tijekom prvog kućnog posjeta provodi se:

- detaljan uvid u dokumentaciju,
- procjena stanja bolesnika,
- procjena samostalnosti bolesnika,
- kategorizacija bolesnika,
- dokumentiranje uočenog,
- procjenu prisutnih problema zdravstvene njege,
- procjenu rizika za razvoj problema zdravstvene njege,
- procjena potreba za pružanjem zdravstvene njege u kući (39).

Po završenoj procjeni potreba bolesnika, patronažna sestra će obavijestiti liječnika opće medicine i medicinsku sestru zdravstvene njege u kući o početku provođenja iste (40). Zdravstvena njega u kući predstavlja djelatnost koja je usmjerena na pružanje zdravstvene skrbi bolesnicima u njihovom obiteljskom okruženju. Ovu vrstu skrbi provode medicinske sestre, koje blisko surađuju s patronažnom službom, liječnicima obiteljske medicine, fizioterapeutima i drugim dionicima koji su uključeni u skrb za bolesnika nakon moždanog udara (30, 39).

Osnovni ciljevi zdravstvene njege u kući bolesnika nakon moždanog udara uključuju:

- povećanje razine samostalnosti,
- povećanje razine funkcionalnosti,
- povećanje razine neovisnosti,
- poboljšanje komunikacijskih sposobnosti bolesnika,
- potporu bolesniku da ostane u vlastitom domu,
- smanjenje rizika od razvoja komplikacija,
- sprječavanje rizika za infekcije, pad i ozljede,
- procjenu i suzbijanje boli,
- rješavanje poteškoća s gutanjem i osiguravanje adekvatne prehrane,
- sprječavanje komplikacija dugotrajnog ležanja,
- poticanje bolesnika na primjenu učinkovitih strategija suočavanja,
- edukaciju i informiranje bolesnika i članova njegove obitelji (30).

Nakon procijenjenih potreba bolesnika, medicinska sestra formulira sestrinske dijagnoze na temelju kojih planira ciljane intervencije koje su usmjerene na ispunjavanje postavljenih ciljeva u skladu s postojećim problemom ili rizicima. Medicinska sestra, član multidisciplinarnog tima ima najznačajniju ulogu u procjeni potreba bolesnika za zdravstvenom njegom u kući. Također ima ulogu u ostvarivanju suradnje sa stručnjacima drugih profesionalnosti kako bi bolesnik dobio visokokvalitetnu i adekvatnu skrb. Najčešće sestrinske dijagnoze prikazane su u nastavku, uz prikaz planova zdravstvene njege za svaku od navedenih.

### **Smanjena pokretljivost u/s slabošću ekstremiteta 2° hemoragijski moždani udar, što se očituje poremećajem hoda, ravnoteže i koordinacije**

Ciljevi:

- Bolesnik će pokazati sigurnost u hodu.
- Bolesnik će povećati razinu fizičke pokretljivosti.
- Bolesnik će koristiti pomagala za kretanje na siguran način.

#### Intervencije:

- procijeniti razinu pokretljivosti bolesnika, prisutnost poremećaja svijesti, motoričkih i senzornih nedostataka i vitalnih znakova
- poučiti bolesnika vježbama raspona pokreta i pružiti mu pomoć u izvođenju vježbi jer se na taj način održava fleksibilnost zglobova i sprječava razvoj kontraktura
- pružiti bolesniku pomoć u provođenju osobne higijene (poticati bolesnika na samostalno izvođenje postupaka, poticati korištenje pomagala koja mogu olakšati provođenje postupaka i povećati razinu sigurnosti bolesnika)
- pružiti bolesniku pomoć prilikom hranjenja (osigurati adekvatan pribor za hranjenje, primaknuti hranu bolesniku nadohvat ruke),
- ostvariti suradnju i uključiti u skrb fizioterapeuta jer fizikalna terapija može pomoći u povećanju snage, koordinacije i ravnoteže, što dovodi do poboljšane pokretljivosti,
- pratiti i pravovremeno uočiti pojavu znakova mišićne spastičnosti i slabosti kako bi se pravovremeno spriječio razvoj komplikacija

#### Ishodi:

- Bolesnik pokazuje sigurnost u hodu.
- Bolesnik je povećao razinu fizičke pokretljivosti.
- Bolesnik koristi pomagala za kretanje na siguran način.

#### **Oštećena verbalna komunikacija u/s poremećajem govora 2° hemoragijski moždani udar, što se očituje poteškoćama u govoru i nerazgovjetnim govorom**

#### Ciljevi:

- Bolesnik će pokazati poboljšanje u jezičnom izražavanju.
- Bolesnik će koristiti alternativne tehnike komunikacije.
- Bolesnik će pokazati poboljšanje sposobnosti komuniciranja.

#### Intervencije:

- u komunikaciji s bolesnikom koristiti jednostavan, jasan jezik jer se na taj način pomaže bolesniku da razumije upute i olakšava sudjelovanje u procesu zdravstvene njege

- poticati bolesnika da koristi alternativne tehnike komuniciranja, neverbalne metode komunikacije i vizualna pomagala, te da sudjeluje u govornoj terapiji jer na taj način može lakše iskazati svoje potrebe
- ostvariti suradnju i u skrb uključiti logopeda u slučaju da bolesnik ima teža komunikacijska oštećenja jer jezično govorna terapija pomaže bolesniku da poboljša komunikacijske vještine i smanji razinu negativnih osjećaja zbog nemogućnosti izražavanja

Ishodi:

- Bolesnik pokazuje poboljšanje u jezičnom izražavanju.
- Bolesnik koristi alternativne tehnike komunikacije.
- Bolesnik pokazuje poboljšanje sposobnosti komuniciranja.

### **Visok rizik od aspiracije u/s smanjenom razinom svijesti 2° hemoragijski moždani udar**

Ciljevi:

- Neće doći do aspiracije tijekom hranjenja bolesnika.
- Bolesnik će na siguran način pojesti obrok.
- Obitelj bolesnika će demonstrirati hranjenje bolesnika na siguran način.

Intervencije:

- procijeniti sposobnost gutanja bolesnika s ciljem utvrđivanja rizika od aspiracije
- prilagoditi konzistenciju hrane bolesnikovim sposobnostima gutanja (kašasta hrana smanjuje rizik od aspiracije)
- prilikom hranjenja bolesnika podignuti uzglavlje kreveta kako bi se spriječio spriječila aspiracija
- nadzirati proces hranjenja bolesnika i pratiti znakove aspiracije kako bi se spriječio neželjeni događaj
- educirati članove obitelji o prisutnim rizicima, te ih poučiti o načinima hranjenja bolesnika na siguran način

Ishodi:

- Nije došlo do aspiracije tijekom hranjenja..
- Bolesnik je na siguran način pojeo obrok.
- Obitelj bolesnika demonstrira hranjenje bolesnika na siguran način.

### **Visok rizik za dekubitus u/s smanjenom pokretljivošću 2° hemoragijski moždani udar**

Ciljevi:

- Neće doći do razvoja dekubitusa.
- Koža bolesnika ostati će očuvana i bez oštećenja.
- Obitelj bolesnika će demonstrirati mjere prevencije razvoja dekubitusa.

Intervencije:

- procijeniti prisutnost čimbenika rizika za dekubitus
- učestalo mijenjati položaj bolesnika kako bi se smanjio pritisak na predilekcijskim mjestima i spriječio razvoj dekubitusa
- procijeniti prisutnost oštećenja kože bolesnika kako bi se spriječio razvoj daljnjeg oštećenja
- prema procjeni potrebe koristiti pomagala (antidekubitalni madrac, antidekubitalni jastuk) koja smanjuju pritisak na predilekcijskim mjestima
- svakodnevno provoditi osobnu higijenu bolesnika
- održavati kožu bolesnika suhom i čistom
- educirati bolesnika i članove obitelji o prisutnim rizicima, mjerama prevencije i važnosti njihova provođenja

Ishodi:

- Nije došlo do razvoja dekubitusa.
- Koža bolesnika je očuvana i bez oštećenja.
- Obitelj bolesnika demonstrira mjere prevencije razvoja dekubitusa.

## **Visok rizik za pad u/s poremećajem ravnoteže 2° hemoragijski moždani udar**

### Ciljevi:

- Neće doći do pada bolesnika.
- Okolina bolesnika biti će sigurna.
- Bolesnik će koristiti pomagala za kretanje na siguran način.

### Intervencije:

- procijeniti prisutnost čimbenika rizika za pad
- procijeniti stupanj pokretljivosti bolesnika
- osigurati sigurnu okolinu (ogradice za krevet, uklanjanje prepreka iz okoline, adekvatno osvjetljenje) kako bi se spriječio pad bolesnika
- poticati bolesnika da potraži pomoć pri ustajanju iz kreveta kako bi se spriječio pad uslijed ortostatske hipotenzije
- poučiti bolesnika o načinu ustajanja iz kreveta na siguran način
- poučiti bolesnika o prednostima korištenja pomagala za kretanje, educirati ga o korištenju pomagala na siguran način
- educirati obitelj bolesnika o važnosti uklanjanja prepreka iz okoline u kojoj se bolesnik kreće

### Ishodi:

- Nije došlo do pada bolesnika.
- Okolina bolesnika je sigurna.
- Bolesnik koristi pomagala za kretanje na siguran način.

## **Poremećaj spavanja u/s psihološkim promjenama 2° hemoragijski moždani udar, što se očituje poteškoćama s uspavljivanjem i pretjeranom dnevnom pospanošću bolesnika**

### Ciljevi:

- Bolesnik će spavati minimalno sedam sati u kontinuitetu tijekom noći.
- Bolesnik će pokazati nižu razinu dnevne pospanosti.
- Bolesnik će prepoznati čimbenike koji pridonose otežanom usnivanju.

#### Intervencije:

- poticati bolesnika da održava redoviti raspored spavanja kako bi se olakšalo reguliranje obrasca spavanja
- omogućiti bolesniku tihu, mirnu i ugodnu okolinu koja potiče miran san
- ako postoji potreba primijeniti tehnike opuštanja koje mogu uključivati vježbe dubokog disanja, tihu glazbu ili tehnike za koje bolesnik navodi da ga opuštaju
- procijeniti terapiju koju bolesnik uzima prije spavanja, te uz konzultaciju liječnika lijekove koji doprinose poremećaju spavanja ukloniti iz večernje terapije

#### Ishodi:

- Bolesnik spava minimalno sedam sati u kontinuitetu tijekom noći.
- Bolesnik pokazuje nižu razinu dnevne pospanosti.
- Bolesnik prepoznaje čimbenike koji pridonose otežanom usnivanju.

#### **Poremećaj senzorne percepcije u/s senzomotorničkim deficitom 2° hemoragijski moždani udar, što se očituje promjenama vida i sluha**

#### Ciljevi:

- Bolesnik će koristiti odgovarajuća pomagala za sluh.
- Bolesnik će koristiti odgovarajuća pomagala za vid.
- Bolesnik će prepoznati čimbenike utječu na sigurnost pri kretanju.

#### Intervencije:

- poticati bolesnika na korištenje odgovarajućih pomagala za vid i sluh kako bi se povećala razina sigurnosti prilikom kretanja i obavljanja svakodnevnih životnih aktivnosti
- prema potrebi i želji bolesnika ukloniti ili minimizirati podražaje iz okoline, što može pomoći bolesniku da se usredotoči na važne senzorne informacije
- procijeniti vid i sluh bolesnika kako bi se prepoznala ograničenja koja mogu doprinijeti razvoju neželjenih događaja (pad, ozljede)
- prema potrebi koristi pomoćna sredstva kako bi se osigurala sigurnost (pomagala za kretanje, pomagala za provođenje osobne higijene i sl.) i poboljšala osjetilna percepcija bolesnika



- educirati bolesnika o prisutnim ograničenjima i čimbenicima rizika koji mogu utjecati na njegovu sigurnost, kako ih identificirati i uspješno ih ukloniti

Ishodi:

- Bolesnik koristi odgovarajuća pomagala za sluh.
- Bolesnik koristi odgovarajuća pomagala za vid.
- Bolesnik prepoznaje čimbenike koji utječu na sigurnost pri kretanju.

#### **4.2.5. Značaj timskog rada i obitelji**

Individualni odgovori i oporavak bolesnika od neuroloških posljedica hemoragijskog moždanog udara su kompleksni i promjenjivi. Rješavanje poteškoća s kojima se bolesnik suočava temelji se na timskoj suradnji zdravstvenih djelatnika i uključivanju obitelji bolesnika u cjelokupan proces skrbi. Timski rad uključuje suradnju svih članova, razmjenu znanja i iskustava, te primjenu specifičnih vještina s ciljem poboljšanja samostalnosti i funkcionalnosti bolesnika. Važnost timskog rada naglašava se u prehospitalnoj skrbi, tijekom bolničkog liječenja i rehabilitacije, te nakon otpusta bolesnika na kućnu njegu. Svi članovi tima dijele jednake odgovornosti i rade u svrhu postizanja zajedničkih ciljeva, no svaki član provodi specifične postupke za svoj djelokrug rada, što bolesniku osigurava adekvatnu, sveobuhvatnu i kvalitetnu skrb. Koordinacija i suradnja na razini tima je ključna, a procjena potreba, postavljanje ciljeva, planiranje skrbi i donošenje odluka predstavljaju aktivnu komponentu timske suradnje. Svi članovi tima moraju koristiti dogovoreni dosljedni pristup za svaki problem s kojim se bolesnik susreće, osiguravajući mu da dobije isti savjet i provodi iste tehnike i postupke u svrhu poboljšanja stanja i kvalitete života (40). Medicinska sestra ima najvažniju ulogu u procjeni potreba bolesnika, osiguravanju holističke skrbi i poticanju članova obitelji na aktivno sudjelovanje u skrbi za bolesnika nakon hemoragijskog moždanog udara. Prijelaz bolesnika iz bolničkog okruženja u okruženje vlastitog doma jedno je od najosjetljivijih i najznačajnijih razdoblja u kontinuumu skrbi za bolesnika s moždanim udarom i članove njegove obitelji. Kako bi ovo razdoblje prošlo što bezbolnije za bolesnika i njegovu obitelj, komunikacija i organizacija među članovima zdravstvenog tima mora biti dobra i učinkovita (41).

Glavni ciljevi timske suradnje u razdoblju prijelaza s bolničke skrbi na kućnu njegu uključuju:

- pripremu bolesnika i članova njihovih obitelji za otpust,
- osiguravanje optimalne sekundarne prevencije moždanog udara,
- maksimiziranje oporavka i rehabilitacije nakon moždanog udara,
- sprječavanje komplikacija i ponovnih bolničkih prijema,
- osiguravanje najbolje moguće kvalitete života za bolesnika i članove obitelji (41).

U ovom razdoblju multidisciplinarni tim treba raditi koordinirano, a suradnja između medicinskih sestara, terapeuta i članova obitelji i na visokoj razini nužna je kako bi se maksimizirala djelotvornost i učinkovitost rane rehabilitacije. Da bi se održao kontinuitet skrbi, komunikacija medicinskih sestara primarne i sekundarne zaštite mora biti učinkovita, jer samo se na taj način ostvaruje uvid u prethodno procijenjene potrebe bolesnika, provedene postupke i postignute ishode. Uloga medicinske sestre u multidisciplinarnom timu očituje se i kroz edukativnu ulogu, jer edukacija bolesnika i obitelji smatra se ključnom intervencijom u sekundarnoj prevenciji, ranom prepoznavanju simptoma i znakova komplikacija, te u poboljšanju kvalitete života bolesnika (40, 41).

Uključivanje članova obitelji u skrb za bolesnika nakon moždanog udara važna je u optimizaciji neovisnosti nakon otpusta iz bolnice. Edukacijom bolesnika i obitelji o moždanom udaru, vještinama donošenja odluka i rješavanja problema, postavljanju realnih ciljeva potiče motivaciju bolesnika u procesu oporavka. Uključivanje obitelji bolesnika u proces skrbi također je važno u sprječavanju razvoja poremećaja mentalnog zdravlja, koji prvenstveno uključuju depresiju, anksioznost i negativne osjećaje koji se najčešće razvijaju zbog gubitka samostalnosti bolesnika. Članovi obitelji bolesnika smatraju se primarnim njegovateljima bolesnika s moždanim udarom jer provode najviše vremena s bolesnikom i predstavljaju najveći izvor psihološke podrške. Podrška obitelji je izrazito važna kada se govori o procesu suočavanja s bolešću i prihvaćanju promjena u načinu života nakon hemoragijskog moždanog udara (40, 41).

## 5. ZAKLJUČAK

Krvarenje u moždano tkivo ili subarahnoidalni prostor uzrokuje hemoragijski moždani udar, koji se može razviti uslijed djelovanja različitih rizičnih čimbenika. Procjena prisutnosti čimbenika rizika osnova je za planiranje i provođenje mjera prevencije moždanog udara, koje se temelje na modifikaciji stila života i minimiziranju promjenjivih čimbenika rizika. Medicinska sestra ima značajnu ulogu u multidisciplinarnom timu, što je posebno naglašeno u provođenju skrbi nakon hospitalizacije. Zdravstvena njega u kući bolesnika obuhvaća sve postupke i intervencije koje su usmjerene na povećanje samostalnosti, funkcionalnosti i kvalitete života bolesnika, a provode se od strane medicinske sestre. U procesu skrbi medicinska sestra treba ostvariti suradnju sa stručnjacima različitih profesionalnosti kako bi pružena skrb bila visoko kvalitetna i kako bi se ostvarili postavljeni ciljevi zdravstvene njege. Plan zdravstvene njege kod bolesnika nakon moždanog udara ključan je u osiguranju sveobuhvatnog liječenja i podrške tijekom procesa rehabilitacije i povratka kući. Prepoznavanje problema, formuliranje sestrinskih dijagnoza, provođenje ciljanih intervencija i evaluacija učinjenog, omogućuju medicinskim sestrama praćenje napretka i sprječavanje neželjenih ishoda. Medicinske sestre mogu pružiti pomoć i podršku u procesu oporavka i ponovnog stjecanja samostalnosti kroz dobru suradnju s drugim članovima multidisciplinarnog tima, čiji je rad usmjeren na postizanje zajedničkih ciljeva i poboljšanje kvalitete života bolesnika nakon hemoragijskog moždanog udara.

## 6. LITERATURA

1. Tadi P, Lui F. Acute Stroke. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
2. George MG, Fischer L, Koroshetz W, Bushnell C, Frankel M, Foltz J, i sur. CDC Grand Rounds: Public Health Strategies to Prevent and Treat Strokes. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2017;66(18):479-81.
3. Katan M, Luft A. Global Burden of Stroke. *Semin Neurol.* 2018;38(2):208-211.
4. Home Care After a Stroke. Crane Home Care; 2023. Dostupno na: [https://www.cranehomecare.com/home-care-after-a-stroke/?utm\\_source=rss&utm\\_medium=rss&utm\\_campaign=home-care-after-a-stroke#c6](https://www.cranehomecare.com/home-care-after-a-stroke/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=home-care-after-a-stroke#c6) (Datum pristupa: 1.5.2023.)
5. Denslow E. How to Care for a Stroke Patient at Home: 10 Essential Tips for Caregivers. FlintRehab; 2023. Dostupno na: <https://www.flintrehab.com/how-to-care-for-stroke-patient-at-home/> (Datum pristupa: 1.5.2023.)
6. Luengo-Fernandez R, Violato M, Candio P, Leal J. Economic burden of stroke across Europe: A population-based cost analysis. *Eur Stroke J.* 2020;5(1):17-25.
7. O moždanom udaru. Udruga moždani val za kvalitetniji život nakon moždanog udara. Dostupno na: <https://mozdanival.hr/mozdani-udar/> (Datum pristupa: 2.5.2023.)
8. Hankey GJ. Stroke. *Lancet.* 2017;389(10069):641-54.
9. Radu RA, Terecoasă EO, Băjenaru OA, Tiu C. Etiologic classification of ischemic stroke: Where do we stand? *Clin Neurol Neurosurg.* 2017;159:93-106.
10. Adams HP, Bendixen BH, Kappelle LJ, Biller J, Love BB, Gordon DL, i sur. Classification of subtype of acute ischemic stroke. Definitions for use in a multicenter clinical trial. TOAST. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. *Stroke.* 1993;24(1):35-41.
11. Winstein CJ, Stein J, Arena R, Bates B, Cherney LR, Cramer SC, i sur. Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke.* 2016;47(6):e98-e169.
12. Chugh C. Acute Ischemic Stroke: Management Approach. *Indian J Crit Care Med.* 2019;23(2):S140-S146.

13. Yamamoto Y, Ohara T, Hamanaka M, Hosomi A, Tamura A, Akiguchi I. Characteristics of intracranial branch atheromatous disease and its association with progressive motor deficits. *J Neurol Sci.* 2011;304(1-2):78-82.
14. Unnithan AKA, Das JM, Mehta P. Hemorrhagic Stroke. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
15. Kitagawa K. Blood pressure management for secondary stroke prevention. *Hypertens Res.* 2022;45(6):936-943.
16. Castello JP, Pasi M, Kubiszewski P, Abramson JR, Charidimou A, Kourkoulis C, i sur. Cerebral Small Vessel Disease and Depression Among Intracerebral Hemorrhage Survivors. *Stroke.* 2022;53(2):523-31.
17. Kelly DM, Feld J, Rothwell PM, Reinecke H, Koeppe J. Admission Rates, Time Trends, Risk Factors, and Outcomes of Ischemic and Hemorrhagic Stroke From German Nationwide Dana. *Neurology.* 2022;99(23):e2593-e2604
18. GDB 1029 Risk Factors Collaborators. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the global burden of disease study 2019. *Lancet.* 2020;396:1223-49.
19. Chen S, Zeng L, Hu Z. Progressing haemorrhagic stroke: categories, causes, mechanisms and managements. *J Neurol.* 2014;261(11):2061-78.
20. Hannah TC, Kellner R, Kellner CP. Minimally Invasive Intracerebral Hemorrhage Evacuation Techniques: A Review. *Diagnostic;* 2021;11(3):576.
21. Schlunk F, Kuthe J, Harmel P, Audebert H, Hanning U, Bohner G, i sur. Volumetric accuracy of different imaging modalities in acute intracerebral hemorrhage. *BMC Med Imaging.* 2022;22(1):9.
22. Hemphill JC, Greenberg SM, Anderson CS, Becker K, Bendok BR, Cushman M, i sur. Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke.* 2015;46(7):2032-60.
23. Spence JD, Azarpazhooh MR, Larsson SC, Bogiatzi C, Hankey GJ. Stroke prevention in older adults: recent advances. *Stroke.* 2020;51:3770-7.
24. Pravilnik o izmjeni i dopuni pravilnika o sestrinskoj dokumentaciji u bolničkim zdravstvenim ustanovama. Dostupno na: <https://esavjetovanja.gov.hr/ECon/MainScreen?entityId=3188> (Datum pristupa: 25.5.2023.)

25. Ojaghihaghghi S, Vahdati SS, Mikaeilpour A, Ramouz A. Comparison of neurological clinical manifestation in patients with hemorrhagic and ischemic stroke. *World J Emerg Med.* 2017;8(1):34-8.
26. Gigliotti MJ, Srikanth S, Cockroft KM. Patterns of prophylactic anticonvulsant use in spontaneous intracerebral and subarachnoid hemorrhage: results of a practitioner survey. *Neurol Sci.* 2022;43(3):1873-7.
27. Lin J, Cai C, Xie Y, Yi L. Acute glycemic variability and mortality of patients with acute stroke: a meta-analysis. *Diabetol Metab Syndr.* 2022;14(1):69.
28. Sabih A, Tadi P, Kumar A. *Stroke Prevention.* Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
29. van den Dries CJ, Oudega R, Elvan A, Rutten FH, van de Leur SJCM, Bilo HJG, i sur. Integrated management of atrial fibrillation including tailoring of anticoagulation in primary care: study design of the ALL-IN cluster randomised trial. *BMJ Open.* 2017;7(9):e015510.
30. Vera M. 14 Stroke (Cerebrovascular Accident) Nursing Care Plans. Nurseslabs; 2023. Dostupno na: <https://nurseslabs.com/cerebrovascular-accident-stroke-nursing-care-plans/> (Datum pristupa: 26.5.2023.)
31. Wagner M. Stroke (CVA) Nursing Diagnosis & Care Plan. Nurse Together; 2023. Dostupno na: <https://www.nursetogether.com/stroke-cerebrovascular-accident-nursing-diagnosis-care-plan/> (Datum pristupa: 26.5.2023.)
32. Stroke. First few days. Dostupno na: <https://www.heartandstroke.ca/stroke/recovery-and-support/stroke-care/first-few-days> (Datum pristupa: 27.6.2023.)
33. Tomaš A, Vidović J, Matas N, Bakić M, Trogrlić LJ. Zdravstvena njega i rehabilitacija nakon cerebrovaskularnog inzulata. *Sestrinski glasnik.* 2010.
34. Broz Lj, Budisavljević M, Franković S, Not T. *Zdravstve na njega 3, Školska knjiga,* Zagreb, 2007.
35. *Treat and Recover from Stroke.* Centers for Disease Prevention and Control; 2023, Dostupno na: <https://www.cdc.gov/stroke/treatments.htm> (Datum pristupa: 26.5.2023.)
36. *Physiotherapy after a stroke.* Stroke Association; 2022. Dostupno na: <https://www.stroke.org.uk/what-is-stroke/physiotherapy-after-stroke> (Datum pristupa: 27.5.2023.)
37. *Rehabilitation After Stroke.* National Institute of Aging; 2017. Dostupno na: <https://www.nia.nih.gov/health/rehabilitation-after-stroke> (Datum pristupa: 26.5.2023.)

38. Fučkar G. Proces zdravstvene njege. Zagreb: Medicinski fakultet sveučilišta u Zagrebu; 1992.
39. Mrzljak V, Plužarić J, Žarković B, Ban D, Švarc S. Smjernice za postupke u zdravstvenoj njezi bolesnika u kući. Zagreb: Hrvatska komora medicinskih sestara, Udruga medicinskih sestara zdravstvene njege u kući; 2008.
40. Clarke DJ, Forster A. Improving post-stroke recovery: the role of the multidisciplinary health care team. *J Multidiscip Health*. 2015;8:433-42.
41. Green TL, McNair ND, Hinkle JL, Middleton S, Miller ET, Perrin S, i sur. Care of the Patient With Acute Ischemic Stroke (Posthyperacute and Prehospital Discharge): Update to 2009 Comprehensive Nursing Care Scientific Statement: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Stroke*. 2021;52:179-97.

## 7. OZNAKE I KRATICE

CT – kompjuterizirana tomografija

ICH – intracerebralno krvarenje, engl. *intracerebral hemorrhage*

ICP – intrakranijalni tlak, engl. *Intracranial Pressure*

JIL – jedinica intenzivnog liječenja

MDCTA – multidetektorska CT angiografija

mmHg – milimetara žive

MR – magnetska rezonanca

PEG – perkutana endoskopska gastrostoma

SAH – subarahnoidno krvarenje, engl. *subarachnoid hemorrhage*



## 8. SAŽETAK

Moždani udar je drugi vodeći uzrok smrti u svijetu i prvi je uzrok invaliditeta. Neovisno o vrsti moždanog udara, simptomatologija i klinička slika imaju brojne sličnosti, no utvrđivanje uzroka moždanog udara ključno je u odabiru režima liječenja. Hemoragijski moždani udar nastaje uslijed puknuća krvne žile što dovodi do izlivanja krvi u intrakranijalnu šupljinu, povezan je s teškim morbiditetom i visokom stopom mortaliteta na globalnoj razini. Rana dijagnoza i liječenje ključni su jer se krvarenje kod ove vrsta moždanog udara izrazito brzo širi i uzrokuje naglo pogoršanje stanja svijesti i značajnu neurološku disfunkciju. Za postizanje samostalnosti i funkcionalnog oporavka bolesnika koji su pretrpjeli moždani udar, važnu ulogu ima multidisciplinarni tim koji pružaju rehabilitacijske usluge za vrijeme i nakon bolničkog zbrinjavanja. Nakon otpusta iz bolnice, bolesniku je potrebno osigurati dostupnost različitih usluga koje se mogu pružiti u kućnom okruženju, a koje mogu varirati od pružanja pomoći prilikom provođenja osobne higijene, pa sve do provođenja specifičnih postupaka, koji uključuju i rad s fizioterapeutom, radnim terapeutom, psihologom i logopedom. Nakon moždanog udara, bolesnici se suočavaju sa širokim rasponom ograničenja i smanjenih sposobnosti, a mogu doživjeti niz fizičkih, kognitivnih i emocionalnih promjena u ponašanju. Ovi učinci mogu varirati u težini, pri čemu neki preživjeli imaju vrlo blage učinke, dok drugi mogu imati značajna ograničenja koja zahtijevaju 24-satnu skrb. Medicinske sestre u zdravstvenoj njezi u kući, osim provođenja postupaka usmjerenih na bolesnika, također imaju ulogu u edukaciji članova obitelji o načinima skrbi za oboljelog člana obitelji.

**Ključne riječi:** hemoragijski moždani udar; moždani udar; zdravstvena njega u kući.

## 9. SUMMARY

Stroke is the second leading cause of death in the world and the number one cause of disability. Regardless of the type of stroke, the symptomatology and clinical picture have many similarities, but determining the cause of the stroke is crucial in choosing a treatment regimen. Hemorrhagic stroke occurs as a result of the rupture of a blood vessel, which leads to blood spilling into the intracranial cavity, and is associated with severe morbidity and a high mortality rate globally. Early diagnosis and treatment are crucial because bleeding in this type of stroke spreads extremely quickly and causes a sudden deterioration in the state of consciousness and significant neurological dysfunction. To achieve independence and functional recovery of patients who have suffered a stroke, an important role is played by a multidisciplinary team that provides rehabilitation services during and after hospital care. After discharge from the hospital, the patient needs to ensure the availability of various services that can be provided in the home environment, which can vary from providing assistance with personal hygiene to carrying out specific procedures, which include work with a physiotherapist, occupational therapist, psychologist and a speech therapist. After a stroke, patients face a wide range of limitations and reduced abilities, and may experience a range of physical, cognitive and emotional behavioral changes. These effects can vary in severity, with some survivors experiencing very mild effects, while others may have significant limitations requiring 24-hour care. Nurses in home health care, in addition to performing patient-centered procedures, also play a role in educating family members about ways to care for a sick family member.

**Keywords:** health care at home; hemorrhagic stroke; stroke.

## IZJAVA O AUTORSTVU ZAVRŠNOG RADA

Pod punom odgovornošću izjavljujem da sam ovaj rad izradio/la samostalno, poštujući načela akademske čestitosti, pravila struke te pravila i norme standardnog hrvatskog jezika. Rad je moje autorsko djelo i svi su preuzeti citati i parafraze u njemu primjereno označeni.

Mjesto i datum	Ime i prezime studenta/ice	Potpis studenta/ice
U Bjelovaru, 04.07.2023.g.	HAJA JAMBRIŠIĆ	Jambrišić

U skladu s čl. 58, st. 5 Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti, Veleučilište u Bjelovaru dužno je u roku od 30 dana od dana obrane završnog rada objaviti elektroničke inačice završnih radova studenata Veleučilišta u Bjelovaru u nacionalnom repozitoriju.

Suglasnost za pravo pristupa elektroničkoj inačici završnog rada u nacionalnom repozitoriju

Maša Jambrišak  
ime i prezime studenta/ice

Dajem suglasnost da tekst mojeg završnog rada u repozitorij Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu bude pohranjen s pravom pristupa (zaokružiti jedno od ponuđenog):

- a) Rad javno dostupan
- b) Rad javno dostupan nakon 04.07.2023.g. (upisati datum)
- c) Rad dostupan svim korisnicima iz sustava znanosti i visokog obrazovanja RH
- d) Rad dostupan samo korisnicima matične ustanove (Veleučilište u Bjelovaru)
- e) Rad nije dostupan

Svojim potpisom potvrđujem istovjetnost tiskane i elektroničke inačice završnog rada.

U Bjelovaru, 04.07.2023.g.

Jambrišak  
potpis studenta/ice