

# Uloga medicinske sestre/tehničara u prevenciji dekubitusa kod bolesnika oboljelih od moždanog udara

---

Mucak, Ivona

Undergraduate thesis / Završni rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Technical College in Bjelovar / Visoka tehnička škola u Bjelovaru**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:144:347308>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-24**



Repository / Repozitorij:

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



VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA U BJELOVARU

STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVA

ZAVRŠNI RAD BR. 25/SES/2016

ULOGA MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA U  
PREVENCIJI DEKUBITUSA KOD BOLESNIKA OBOLJELIH  
OD MOŽDANOG UDARA

Ivona Mucak

Bjelovar, listopad 2016.

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA U BJELOVARU

STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVA

ZAVRŠNI RAD BR. 25/SES/2016

ULOGA MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA U  
PREVENCIJI DEKUBITUSA KOD BOLESNIKA OBOLJELIH  
OD MOŽDANOG UDARA

Ivona Mucak

Bjelovar, listopad 2016.



**Visoka tehnička škola u Bjelovaru**

**Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar**

### 1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Kandidat: **Mucak Ivona**

Datum: 13.04.2016.

Matični broj:001001

JMBAG: 0314009880

Kolegij: **ZDRAVSTVENA NJEGA ODRASLIH 2**

Naslov rada (tema): **Uloga medicinske sestre/tehničara u prevenciji dekubitusa kod bolesnika oboljelih od moždanog udara**

Mentor: **Jasmina Marijan-Štefoković, dipl.med.techn.**

zvanje: **predavač**

Članovi Povjerenstva za završni rad:

1. Đurđica Grabovac, dipl.med.techn., predsjednik
2. Jasmina Marijan-Štefoković, dipl.med.techn., mentor
3. Goranka Rafaj, mag.med.techn., član

### 2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 25/SES/2016

Studentica će na dostupnom broju ispitanika oboljelih od moždanog udara provesti istraživanje upotrebom Braden skale s ciljem utvrđivanja sklonosti nastanka dekubitusa. Dobivene rezultate će statistički obraditi i prikazati. Studentica će također prikazati ulogu medicinske sestre u prevenciji dekubitusa.

Zadatak uručen: 13.04.2016.

Mentor: **Jasmina Marijan-Štefoković, dipl.med.techn.**

*Jasmina Marijan-Štefoković, dipl.med.techn.*

## ZAHVALA

Neizmjerno hvala mojim roditeljima i bratu na najvećoj podršci i osloncu kroz sve godine školovanja. Vi ste moj uzor i bez vas ne bih bila tu gdje jesam.

Veliko hvala Darku koji je uljepšao i olakšao razdoblje studiranja te me bespogovorno trpio, motivirao i usmjeravao.

Zahvaljujem mentorici, dipl. med. techn. pred. Jasmini Marijan-Štefoković, na stručnoj pomoći tijekom izrade završnog rada te svim profesorima Stručnog studija sestinstva u Bjelovaru na prenesenom znanju i iskustvu.

## POPIS I OBJAŠNJENJA KRATICA

TIA - tranzitorna ishemijska ataka

CVI - cerebrovaskularni inzult, moždani udar

CT - kompjuterizirana tomografija

JIL - jedinica intenzivnog liječenja

UZV - ultrazvuk

CVT - centralni venski tlak

BJ - bjelančevine

UH - ugljikohidrati

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. MOŽDANI UDAR .....	2
1.1.1. Čimbenici rizika moždanog udara .....	3
1.1.2. Ishemijski moždani udar .....	4
1.1.3. Hemoragijski moždani udar .....	4
1.1.4. TIA.....	4
1.1.5. Dijagnoza moždanog udara .....	5
1.1.6. Liječenje moždanog udara .....	6
1.1.7. Uloga medicinske sestre u prevenciji moždanog udara .....	7
2.1. DEKUBITUS .....	9
2.1.1. Čimbenici rizika za nastanak dekubitusa .....	11
2.1.2. Inspekcija, bakteriologija, laboratorijski nalazi i prehrana kod kronične rane .....	14
2.1.3. Stupnjevi dekubitusa.....	16
2.1.4. Prevencija dekubitusa kod bolesnika oboljelih od moždanog udara - uloga medicinske sestre .....	19
2.1.5. Liječenje dekubitusa .....	24
2.1.5.1. Oblozi .....	24
2.1.5.2. Ostali oblici liječenja .....	30
2. CILJ .....	32
3. ISPITANICI I METODE .....	33
4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA.....	34
5. RASPRAVA .....	43
6. ZAKLJUČAK .....	45
7. SAŽETAK.....	46
8. SUMMARY .....	47
9. LITERATURA.....	48
10. POPIS SLIKA .....	50
11. PRILOZI .....	51

## 1. UVOD

U današnje vrijeme moždani udar predstavlja ozbiljan javnozdravstveni problem čemu u prilog govori i činjenica da se nalazi na 3. mjestu uzroka smrti u razvijenim zemljama. Na ljestvici uzroka smrti, moždani udar zauzima visoko 2. mjesto i predstavlja gotovo najveću zdravstvenu prijetnju u Hrvatskoj (1). Moderni način života te stečene loše životne navike uvelike povećavaju rizik za nastanak moždanog udara.

Rana je prekid anatomskog i funkcionalnog kontinuiteta tkiva ili organa (2). Potrebno je razlikovati akutnu ranu od kronične, kao i rane prema nastanku djelovanja. Razlikujemo ranu nastalu djelovanjem mehaničkih, termičkih, kemijskih, bioloških, električnih i kombiniranih čimbenika. Dekubitus (rana zbog pritiska) je oštećenje kože koje nastaje zbog nedostatka krvnog protoka i nadražaja kože iznad kosti gdje je koža bila duže vrijeme pod pritiskom kreveta, invalidskih kolica, sadrenog zavoja, udlage ili drugih tvrdih predmeta (3).

Dekubitus je posljedica komplikacija nastalih uslijed dugotrajnog ležanja koje može biti uvjetovano različitim bolestima i stanjima pa tako i moždanim udarom. Uloga medicinske sestre/tehničara vrlo je važna u prevenciji kako moždanog udara tako i komplikacija dugotrajnog mirovanja koje su uvjetovane njime.



## 1.1. MOŽDANI UDAR

Cerebrovaskularni inzult ili moždani udar iznenadno je nastali neurološki poremećaj čiju kliničku sliku karakteriziraju akutno nastali žarišni ispadi, često praćeni i psihićkim poremećajima (4). Posljedica je poremećaj cirkulacije u mozgu što dovodi do nedovoljne opskrbe određenih dijelova mozga hranjivim tvarima i kisikom. Oštećenje i odumiranje živćanih stanica u zahvaćenim dijelovima mozga rezultat je nedovoljne opskrbe kisikom, što se manifestira oštećenjem funkcija za koje su ti dijelovi mozga odgovorni. Jednom oštećene živćane stanice više se ne mogu oporaviti ili zamijeniti, što znaći da je oštećenje trajno. Prilikom udara najćešće je oštećenje samo jedne strane mozga. Budući da se živći u mozgu križaju, odnosno prelaze s jedne strane na drugu stranu tijela, simptomi udara javljaju na suprotnoj strani tijela od mjesta oštećenja u mozgu. Ukoliko se moždani udar dogodio u desnoj polovici (hemisferi) mozga, simptomi se oćituju na lijevoj polovici tijela i obrnuto. S obzirom na uzrok, razlikujemo ishemijski i hemoragijski cerebrovaskularni inzult.

Neurološki deficit koji zaostaje 6 mjeseci nakon udara, vjerojatno će ostati trajan, premda se neki ljudi uspiju polako oporaviti. Lošiji oporavak je kod starijih bolesnika kao i kod onih bolesnika koji već imaju različite teške medicinske probleme (5). Procjenjuje se da trećina oboljelih od moždanog udara umire, druga trećina ima teži neurološki deficit, što znaći da je ovisna o tuđoj pomoći, dok posljednja trećina ima laki i rezidualni neurološki deficit ili je bez neuroloških deficita (6).

Svjetska organizacija za moždani udar (*World Stroke Organization - WSO*) proglasila je 29. listopada Svjetskim danom moždanog udara s ciljem da se osvijesti populacija o važnosti prevencije moždanog udara i njegovih posljedica na bolesnika, obitelj i cijelu zajednicu.

### 1.1.1. Čimbenici rizika moždanog udara

Čimbenici rizika mogu se podijeliti na one na koje se može utjecati te na one na koje se ne može utjecati, odnosno na modificirajuće i nemodificirajuće čimbenike rizika.

Nemodificirajući čimbenici rizika:

- dob,
- spol,
- rasa,
- genetika,
- moždani udari u obiteljskoj anamnezi ili prethodni moždani udar ili TIA.

Modificirajući čimbenici rizika:

- povezani sa stilom života: prekomjerna tjelesna težina, nezdrava prehrana, uzimanje kontraceptivnih sredstava, pušenje, alkoholizam, zlouporaba droga, stres.
- određene bolesti i bolesna stanja: arterijska hipertenzija, srčane bolesti, prolazni ishemijski napadaji (TIA), značajna stenoza karotidnih arterija, povećane količine triglicerida, posebno LDL kolesterola (trigliceridemija), šećerna bolest, hiperkoagulabilnost, povišen hematokrit i stanja hiperviskoznosti krvi, vaskulitisi.

Pravovremenim otkrivanjem modificirajućih čimbenika rizika koji pogoduju razvoju patoloških promjena na srcu i arterijama, moguća je i uspješnija prevencija moždanog udara. Arterijska hipertenzija 4 - 8 puta povećava pojavnost moždanog udara, neovisno o etiologiji udara, u usporedbi s osobama iste dobi, a normalnih vrijednosti tlaka i zajedno s embolijom među vodećim je čimbenicima rizika. Navedeni modificirajući čimbenici rizika moždanog udara uspješno se mogu smanjiti na minimum, promjenom nezdravog načina života, kao i umjerenom tjelesnom aktivnošću te bitnim smanjenjem stresa koji igra veliku ulogu u nastanku ne samo cerebrovaskularnih, već i srčanih, metaboličkih i drugih bolesti.

Iako može nastati kod djece i mlađih osoba, CVI najčešće pogađa srednju i stariju životnu dob i to nerijetko u čovjekovu najproduktivnijem razdoblju, između 45. i 59. godine života.

### 1.1.2. Ishemijski moždani udar

Nastaje kao posljedica trombotičke ili tromboembolijske okluzije arterijske krvne žile. Kod tromboza dolazi do postupnog razvoja simptoma i brojni autori tu vrstu cirkulacijskog poremećaja svrstavaju u inzult u razvoju. Embolija pak uzrokuje iznenadan i nagao razvoj simptoma, najčešće tijekom uobičajenih aktivnosti i bez upozoravajućih znakova. Pokazuje maksimalni intenzitet neuroloških ispada i u nekim se klasifikacijama svrstava u dovršene cerebrovaskularne inzulte (4). Dakle, ishemijski moždani udar posljedica je ugruška u krvnoj žili koji onemogućuje normalan protok krvi i hranjivih tvari kroz žilu do mozga. Čak 85% moždanih udara odnosi se na ishemijski moždani udar.

### 1.1.3. Hemoragijski moždani udar

Posljedica je rupture arterijske mikroaneurizme u hipertenzivnih bolesnika te se očituje prodiranjem krvi u mozak ili prostor oko mozga. Naziva se još i intracerebralno krvarenje. Razni koagulacijski poremećaji, kao i terapija antikoagulansima, mogu biti uzrokom ove vrste inzulta. Klinička slika karakterizirana je višegodišnjim vrlo visokim vrijednostima krvnog tlaka i naglo nastalom glavoboljom praćenom povraćanjem i mučninom. Dolazi do razvoja žarišnih neuroloških ispada s poremećajima svijesti (4). Oko 15% moždanih udara zauzima hemoragijski moždani udar.

### 1.1.4. TIA

Tranzitorna ishemička ataka posljedica je moždane krvne cirkulacije i ne uzrokuje ireverzibilno oštećenje mozga. Različito je trajanje neuroloških ispada koje varira od nekoliko minuta do 24 sata. Posljedica je začepljenja malih krvnih

žila u mozgu, mikroembolusima iz srca ili većih krvnih žila zbog poremećaja koagulacije krvi i hemodinamike. Često se kaže da TIA predstavlja simptom moždanog udara u razvoju pa se navodi da će više od 20% pacijenata koji imaju TIA-u doživjeti moždani udar unutar tri godine.

Simptomi TIA-e ovise o zahvaćenosti arterija. Ukoliko su zahvaćene karotidne arterije, vodeći simptomi su sljepoća na jedno ili oba oka, smetenost, smetnje u govoru i hemiplegija, a ukoliko su zahvaćene verterobazilarne, može se javiti vrtoglavica, pojava dvoslika, ukočenost, dizartrija te vizualni deficit na jedno ili oba oka.

TIA-u je potrebno shvatiti kao upozoravajući simptom nadolazećeg moždanog udara.

#### 1.1.5. Dijagnoza moždanog udara

Od dijagnostičkih metoda moždanog udara kao najkorisnije i najčešće upotrebljavane metode koriste se kompjutorizirana tomografija (CT), magnetska rezonancija (MRI) i cerebralna angiografija.

Kompjutoriziranom tomografijom mozga (CT) moguće je postaviti dijagnozu moždanog udara te je moguće sigurno razlikovanje intracerebralnog krvarenja od infarkta.

MR je osjetljiviji od CT-a za detektiranje lezija koje zahvaćaju središnji živčani sustav, a posebno onih lezija koje zahvaćaju strukture u stražnjoj lubanjskoj jami. Prednost MR-a je i mogućnost prikaza anatomskih intrakranijalnih struktura (7).

Druga dijagnostika uključuje invazivne i neinvazivne pretrage krvnih žila. Neinvazivni postupci uključuju UZV preglede intrakranijskih (TCD) i ekstrakranijskih (Doppler arterija vrata) arterija. Ukoliko se tom pretragom nađu hemodinamski značajne promjene karotidne arterije, postavlja se indikacija za angiografski prikaz vratnih arterija.

Radi utvrđivanja mogućeg razvoja embolije ili potrebe stabilizacije i liječenja, stanje kardiovaskularnog sustava ispituje se u svih bolesnika. Također se obavlja pregled očnog fundusa kao i biokemijski testovi, uključujući koagulaciju radi utvrđivanja čimbenika rizika.

Simptomi moždanog udara ovise o lokalizaciji i jačini istog, ali četiri najčešća simptoma su:

1. Asimetrija lica (nemogućnost nabiranja obrva ili češće pad kuta usana),
2. Otežan ili nerazumljiv govor bez obzira na suvislost,
3. Slabost jedne strane tijela ovisno o dominantnoj hemisferi (npr. desna ruka i noga),
4. Koma (nesvjestica koja traje duže od 3 minute) (8).

#### 1.1.6. Liječenje moždanog udara

Liječenje moždanog udara može se svesti na tri bitne razine: opće mjere liječenja i praćenje stanja pacijenta (vitalne funkcije), specifična terapija (rekanalizacija okludirane krvne žile kod ishemijskoga moždanog udara; primjena čimbenika koagulacije VII. u hemoragijskomu moždanom udaru) te sprječavanje i liječenje komplikacija koje su nastale kao posljedica moždanog udara (9).

Kada govorimo o specifičnoj terapiji, ona se primjenjuje u liječenju određenih vrsta moždanih udara pa se tako se za učinkovito liječenje ishemijskog moždanog udara, ali samo unutar prva tri sata od nastanka moždanog udara, može koristiti otapanje ugruška, odnosno tromboliza uz primjenu rekombiniranog tkivnog aktivatora plazminogena (9).

U liječenju su primjenjive i kirurške metode (najčešća endarterektomija) (4).

### 1.1.7. Uloga medicinske sestre u prevenciji moždanog udara

Većina ljudi svoje zdravstvene navike počinje mijenjati kad bolest nastupi, ali ni tada nije prekasno pokušati s preventivnim mjerama u svrhu sprječavanja daljnjeg napredovanja bolesti. Zadaća medicinske sestre je edukacija o čimbenicima rizika za nastanak udara koji su podložni modifikaciji (oni koji su povezani sa stilom, odnosno načinom života; pušenje, alkohol, prekomjerna tjelesna težina...), a ako bolest i nastupi, na očuvanje preostalih sposobnosti, što ranije osposobljavanje za aktivnosti samozbrinjavanja te na zadovoljavanje osnovnih ljudskih potreba.

#### **Primarna prevencija**

Primarna prevencija obuhvaća prevenciju kod zdravih osoba koje još nisu oboljele (10). Podrazumijeva razvijanje javnozdravstvenih programa na lokalnoj ili nacionalnoj razini koji se odnose na uklanjanje riziko faktora. Stoga je uloga medicinske sestre u primarnoj prevenciji vrlo važna, a odnosi se na probir potencijalno rizičnih bolesnika te usmjeravanje istih na promjene životnih navika (riziko čimbenika). Sestra će pacijentu objasniti važnost regulacije tjelesne težine, educirati će ga, savjetovati i poticati na pravilnu prehranu, redovnu tjelesnu aktivnost, pomagati će mu pri usvajanju i stjecanju stavova o prestanku pušenja i pijenja alkohola, savjetovati o liječenju drugih bolesti kao što su srčane, bubrežne i dr. te savjetovati o izbjegavanju stresnih situacija.

#### **Sekundarna prevencija**

Sekundarna prevencija odnosi se na prepoznavanje „potencijalnih“ bolesnika, odnosno oboljelih u ranom stadiju bolesti kako bi se pravodobnom intervencijom spriječio razvoj manifestne bolesti i na taj se način zaustavilo njeno napredovanje, sačuvao životni vijek kao i kvaliteta života (10). Podrazumijeva liječenje i uklanjanje rizičnih faktora kod osoba koje su ranije doživjele tranzitornu ishemijsku ataku ili već moždani udar. U odnosu na primarnu, sekundarna prevencija u ovom slučaju odnosi se na već ograničenu populaciju, odnosno

cerebrovaskularne bolesnike, ali istovremeno podrazumijeva i što ranije otkrivanje čimbenika rizika poput hipertenzije, srčanih bolesti itd. Ova skupina bolesnika posjeduje znatno veći rizik od nastanka infarkta u odnosu na one u skupini primarne prevencije. Sestra ovdje primjenjuje propisanu antiagregacijsku terapiju od kojih su najčešći acetilsalicilna kiselina, tiklopidin, klopidogrel i dipridamol. Prema izvorima, pod dijagnozom moždanog udara ponovno se hospitalizira više od 10% bolesnika unutar 90 dana, a koji su prethodno otpušteni pod dijagnozom TIA-e, a već nakon 48 sati nakon remisije dogodi se polovina recidivirajućih moždanih udara (10). Uloga medicinske sestre u sekundarnoj prevenciji usmjerena je na rizične bolesnike s ciljem postizanja pozitivnih zdravstvenih promjena. Sestra će poticati bolesnika i objasniti mu važnost redovitih liječničkih kontrola i redovitog uzimanja propisane terapije te redovito mjerenje tlaka, GUK-a i faktora koagulacije.

### **Tercijarna prevencija**

Tercijarna prevencija je prepoznavanje i zbrinjavanje stanja koja se ne mogu liječiti ili stanja kod kojih unatoč liječenju nastaju posljedice (10). Kad liječenjem nije moguće spriječiti bolest, cilj će biti usmjeren na očuvanje kvalitete života i rehabilitaciju, odnosno pomoć pacijentu da vrati ili ponovno nauči izgubljene vještine i što je moguće prije stekne veći stupanj samostalnosti. Uloga sestre usmjerena je na pružanje emotivne podrške i ohrabrenja, poticanje na važnost izražavanja osjećaja, poticanje na što samostalnije obavljanje aktivnosti samozbrinjavanja i obavljanje dnevnih aktivnosti kao i naučiti ga tehnikama premještanja. Potrebno je osigurati privatnost za vrijeme ponovnog učenja vještina, radi očuvanja digniteta, a obzirom da je obitelj najvažniji oslonac, uključiti obitelj u program rehabilitacije i educirati ih o tehnikama hranjenja, presvlačenja i oblačenja.

## 2.1. DEKUBITUS

Dekubitus je lokalizirano područje oštećenja tkiva nastao kao rezultat nekontrolirane kompresije mekih tkiva, najčešće između koštane prominencije i podloge (11).

Dekubitus - lat. *decumbere*= ležati

### **Epidemiologija**

Incidencija (učestalost - broj novooboljelih u određenom vremenskom razdoblju ):

- 2,7% – 29% kod hospitaliziranih bolesnika
- 33% u JIL-u
- 20% – 66% kod bolesnika s ozljedom kralježničke moždine
- 2,5 mil. ljudi godišnje oboli od dekubitusa (SAD)

Prevalencija ( proširenost - udio ili broj svih oboljelih u populaciji):

- 3.5% - 69% kod hospitaliziranih bolesnika
- 41% u JIL-u
- 2.6% - 24% u kućnoj njezi

### Mortalitet

- izravan uzrok smrti kod 7 - 8% bolesnika s paraplegijom
- oko 60 000 bolesnika godišnje umire zbog dekubitusa (SAD)

### Spol

- kod mlađih bolesnika muškarci (češće spinalne ozljede)
- kod starijih bolesnika žene (dulji životni vijek)

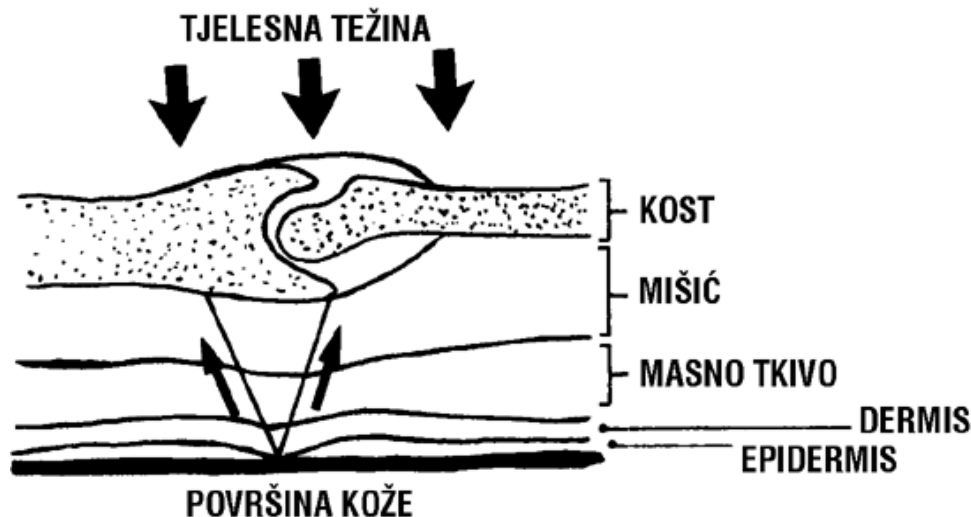
### Godine

- bimodalni pik – manji pik tijekom treće dekade, veći u starijoj dobi (>70)



– 2/3 dekubitusa kod bolesnika > 70 godina (11)

Smatra se da je dostatno trajanje pritiska između 2 - 12 sati. Oblik kronične rane koji je za posljedicu imao znatno visoku stopu smrtnosti. Označavao je početak kraja kroničnog i nepokretnog bolesnika. Unatoč napretku znanosti u proučavanju patofizioloških i fizioloških procesa koji su rezultirali otkrićem lijekova dekubitus i danas predstavlja javnozdravstveni problem. Prevalencija je veća u osoba starije dobi. Nemali broj bolesnika dobiva dekubitus u zdravstvenoj ustanovi (oko 83%), a u kućnim njegama negdje oko 5% (2). Pritisak na podlogu uz bok s komorbiditetom i nepokretnošću jedan je od glavnih uzroka nastanka dekubitusa. Pritisak duži od 32 mm/Hg uzrokuje prekid kapilarne cirkulacije krvi na određenom arealu i kod zdravog čovjeka, dok kod kroničnih, starijih i neuhranjenih bolesnika te vrijednosti protoka krvi mogu biti smanjene. Takvim bolesnicima trebalo bi mijenjati položaj svakih pola ili najkasnije dva sata.



Slika 1. Pritisak na površinu kože

[https://www.google.hr/search?q=lateralni+polo%C5%BEaj&biw=1093&bih=482&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwipmcT6vofPAhXICsAKHUQIAKAQ\\_AUIBigB#tbm=isch&q=polo%C5%BEaj+tijela+dekubitus&imgcr=W324\\_c4LGIU23M%3A](https://www.google.hr/search?q=lateralni+polo%C5%BEaj&biw=1093&bih=482&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwipmcT6vofPAhXICsAKHUQIAKAQ_AUIBigB#tbm=isch&q=polo%C5%BEaj+tijela+dekubitus&imgcr=W324_c4LGIU23M%3A) – pristup 07.09.2016.

### 2.1.1. Čimbenici rizika za nastanak dekubitusa

Starija dob bolesnika i dugotrajna nepokretnost (vezanost bolesnika uz krevet ili invalidska kolica) mogu ubrzati razvoj dekubitusa. Iako dob bolesnika nije sama po sebi rizični čimbenik, kritični problemi vezani uz dob, kao što su inkontinencija, prijelom kuka i slično. Općenito, većem riziku za razvoj dekubitusa mogu pogodovati različiti vanjski i unutarnji čimbenici (12).

#### **Vanjski čimbenici su:**

- stalni, ponavljajući pritisak,
- trenje i smicanje,
- neudoban krevet, nabori na posteljnom i osobnom rublju,
- vlažna i nečista koža,
- sredstva za imobilizaciju,
- mjesto pritiska proteze, trahealne kanile ili trajnog katetera.

#### **Unutarnji čimbenici su:**

- nepokretnost,
- pohranjenost,
- inkontinencija,
- poremećaj svijesti,
- visoka životna dob,
- komorbiditet – poremećaji metabolizma i prehrane (pretilost, pohranjenost), cirkulatorni poremećaji, terminalne i kronične bolesti (šećerna bolest, depresija, vaskulitis, neurološki poremećaji, imunodeficijencija...), gubitak senzibiliteta kože, ortopedski problemi,
- lijekovi koji usporavaju protok krvi (antihipertenzivi, sedativi, analgetici) (11,12).

Svaka osoba s ograničenom pokretljivošću ima rizik za nastanak dekubitusa.

Ostali faktori rizika uključuju:

- dob - osobe starije životne dobi imaju osjetljiviju kožu koja je tanja, manje elastična s reduciranim krvnim protokom te je usporen rast novih stanica što kožu čini vulnerabilniju od osoba mlađe životne dobi,
- gubitak osjeta - kada osoba ima smanjeni osjet za bol ili nemogućnost osjeta za bol i nelagodu, neće imati ni osjećaj za promjenom položaja,
- gubitak tjelesne težine - gubeći mišićnu masu i masno tkivo dolazi do atrofije mišića što rezultira redukcijom mekog tkiva između kosti i podloge,
- smanjena nutritivna i hidratacija - zdrava koža zahtijeva adekvatnu količinu tekućine, kalorija, vitamina, proteina i minerala; hipoalbuminemija - smanjenje razine serumskih albumina za 10 povećava rizik razvoja dekubitusa za 66%,
- urinarna i fekalna inkontinencija - ako je koža mokra, sklonija je oštećenju i lokalnom razvijanju bakterija,
- prekomjerna vlažnost ili suhoća kože - pojačano je trenje između podloge i kože,
- pušenje - uzrokuje oštećenje cirkulacije, redukciju kisika u krvi te rane teže i sporije zacjeljuju,
- mišićni spazmi - učestalo trenje

Procjena rizika za nastanak dekubitusa sastavni je dio sestrinske dokumentacijske liste, a uključuje cijelovito promatranje bolesnika.

### **Lokalizacija**

Najčešći položaji tijela i mjesta nastanka dekubitusa

Lateralni položaj – uho koje priliježe na jastuk, rame, crista ilica, trohanter, lateralna strana koljena, potkoljenica, lateralni malleolus, lateralna strana stopala, mediani malleolus druge noge, medijana strana koljena ugroženi su za nastanak dekubitusa.

Položaj na trbuhu - vršak palca, potkoljenica, područje iznad ivera, laktovi, brada, nos, uši, područje rebara kao predilekcijska mjesta.

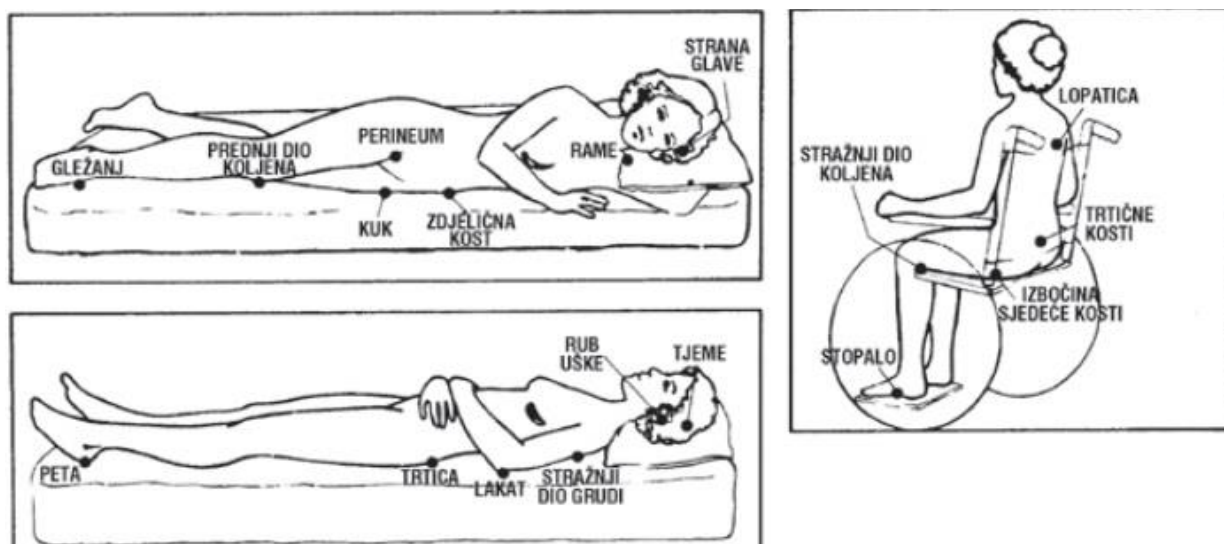
Stražnji položaj - područje okcipitalne kosti, scapulae, procesus spinosi, laktovi, crista ilica, sacrum, ishijadična regija, Ahilova tetiva, pete.

Sjedeći položaj (invalidska kolica) - stražnja strana koljena, stopalo, ishijadično područje, sacrum, scapulae (2).

- sakrum 46%
- glutealna i ishijalna regija 26%
- donji ekstremiteti 15%
  - maleolarna, patelarna, peta, pretibijalna...

Ostale lokalizacije 15%:

– nos, okcipitalno, brada, leđa, grudni koš, podlaktica, laktovi (11)



Slika 2. Najčešća mjesta nastanka dekubitusa

<http://www.zzjzpgz.hr/nzl/87/lezanje.htm> -pristup 07.09.2016.

## 2.1.2. Inspekcija, bakteriologija, laboratorijski nalazi i prehrana kod kronične rane

Dekubitus se smatra kroničnom ranom ukoliko ne zacjeljuje od 6 do 8 tjedana uz standardne postupke liječenja. Stoga se pozornost usmjerava na inspekcije rane, bakteriologiju te važnije laboratorijske nalaze. Prehrana je također izuzetno bitan faktor u cijeljenju i liječenju dekubitalne rane.

### **Inspekcija**

Prilikom inspekcije same rane, važno je obratiti pažnju i obilježiti pojedine stavke pacijentova općeg stanja radi zauzimanja pravilnog stava i metode liječenja. Provodi se sustavno bilježi se:

- boja, temperatura kože i znakovi prokrvljenosti, trofičke ili bilo koje promjene na površini tijela, izgled tjelesnih šupljina, razlikovanje akutne od kronične rane, starost, lokalizacija, dubina i stanje rane, rubovi rane i stanje okolnog tkiva, boja rane, vidljivost onečišćenja te postojanje mirisa iz rane (2).

Osim pisane dokumentacije, ranu je potrebno i fotografirati i poštovati uvjete:

- fotografirati pomoću bljeskalice uvijek iz iste udaljenosti, postaviti mjernu traku uz ranu radi određivanja njene veličine te odrediti njenu dubinu.

Prilikom svake promjene u rani, dokumentacija se odmah nadopunjava novim protokolom.

### **Bakteriologija**

Svaka rana obiluje anaerobnim i aerobnim bakterijama. Pri uzimanju kultura, najsigurnija tehnika je biopsija tkiva s upitom o količini bakterija ili slanjem uzorka isprane tekućine iz rane. Samo nalazi veći od 10 na minus 5 smatraju se pozitivnima, a u slučaju povišene tjelesne temperature potrebno je uzeti hemokulturu. Uzeti uzorci šalju se u odgovarajućim zatvorenim epruvetama s hranilištima (2).

Očiti znaci upale poput crvenila i temperature i utvrđena vrsta bakterije daju mogućnost učinkovite primjene antibiotika.

## Laboratorijski nalazi

Tijekom liječenja u određenim razdobljima uzimaju se laboratorijske pretrage krvi i urina pomoću kojih možemo pouzdano identificirati stanje bolesnika, učinkovitost terapije i pravovremenu intervenciju, jetrene probe te po potrebi i određene kemijske pretrage.

Od važnijih nalaza potrebno je istaknuti:

- ukupni protein čije se vrijednosti smatraju pokazateljem nutritivnog stanja bolesnika; važno je podsjetiti da bolesnici s kroničnim ranama trebaju uzimati 1.25 - 1.5 g/kg TT proteina;
- albumin koji sudjeluje u izgradnji stanica i tkiva te mu vrijednosti ukazuju na proteinsko stanje bolesnika; smanjenje vrijednosti govori nam o poremećaju koji traje duže vrijeme (jer je njegov poluživot između 18 i 20 dana) te o mogućnosti pojave edema koji su izravno povezani s mogućnošću nastanka dekubitusa;
- *prealbumin, transferin*;
- CRP (*c-reaktivni protein*) čije se vrijednosti mijenjaju u stanjima upale i to već 10 sati nakon početka upale vidljiva je promjena vrijednosti; kod nekih stanja i bolesti njegove vrijednosti uvijek su povišene (reumatoidni artritis, lupus...);
- SE (*sedimentacija eritrocita*) kao često korištena pretraga koja kod kroničnih upala pokazuje povišene vrijednosti;
- glukoza čije povišene vrijednosti u krvi znatno otežavaju cijeljenje rane (diabetes melitus!);
- hemoglobin (krvni protein za prijenos kisika) kod kojih značajno smanjenje vrijednosti ukazuje na mogući nastanak kronične rane te na smanjen unos vitamina, minerala i aminokiselina; hematokrit
- željezo (u tragovima) čiji manjak utječe na tijek cijeljenja (usporavajući ga);
- *jetreni testovi, vrijednosti cinka, bakra te vitamina (2).*

## Prehrana

Uravnotežena prehrana ima veliku ulogu u prevenciji i tijeku liječenja. Manjkava ishrana kod nepokretnih bolesnika znatno otežava i odgađa cijeljenje

rane. Dovodi do razgradnje kolagena. Bolesnici svakodnevno gube znatne količine proteina što je uvjetovano količinom sekrecije kronične rane.

### 2.1.3. Stupnjevi dekubitusa

Organizacija National Pressure Ulcer Advisory Panel utvrdila je stupnjeve ili klasifikaciju dekubitusa koji su prihvaćeni (2). Postoje 4 stupnja ovisno o težini, dubini prodiranja nekroze (potkožno tkivo, mišićno tkivo, kost), odnosno o stupnju zahvaćenosti. Progresija stupnja dekubitusa otežava i produljuje liječenje.

#### 1. stupanj

Registrira se crvenilo koje ostaje nakon pritiska na kožu (bljedilo ispod pritiska koje nestaje nakon nekoliko sekundi je normalna reakcija) i već tada pokazuje na što hitnije provođenje preventivnih mjera. To se događa zato što je povećana opskrba krvlju i bijelim krvnim tjelešcima koja odlaze u to područje da "očiste" mrtve stanice tkiva i spriječe infekciju (13). Potrebno je uzeti laboratorijske nalaze, pretrage krvi i urina te se već per os treba započeti s povećanim unosom tekućine, vitamina A prema nalazima i visokoproteinske hrane ili samih proteina. Registrira se konzistencija tkiva (je li ono čvrsto ili mekano). Nemir bolesnika često se pogrešno tumači pa se sedativima učini suprotni efekt doprinoseći daljnjem napretku dekubitusa, a ne uzima se u obzir da osjećaj boli u prvom i drugom stadiju može biti izražen. Često se opaža ograničeno crvenilo ili plavičasta boja, lagana pigmentacija kože sve do purpurne.

Koža je intaktna, iznad zone pritiska nastaje crvenilo, reaktivna hiperemija nestaje unutar 24 sata od oslobađanja pritiska. Blijeda koža upućuje na ishemiju, područje može biti bolno uz lokalno povišenje temperature (palpiranje uvijek treba uspoređivati sa suprotnom stranom).

Svi znakovi upućuju na visok rizik za napredovanje dekubitusa i potrebno je odmah intervenirati!

Liječenje 1. stupnja provodi se rasterećenjem pritiska na podlogu, pjenastom oblogom ili tankim hidrokoloidom.

## 2. stupanj

U drugom stupnju nastaju oštećenja djelomične debljine kože s bulama ili ljuštenjem dijela epidermisa ili čak cijelog dijela dermisa (14). Uočljivo je stanjenje kože koje obuhvaća sve slojeve (2). Nastaje površna rana s različitom kliničkom slikom: abrazija, mjehuri ili rana plitkog karaktera. Promjene zahvaćaju već dublje slojeve muskulature i mišićnih ovojnica. Bol ukazuje na dublje oštećenje tkiva. Pojava 2. stupnja neosporan je dokaz da se prvi stupanj previdio i da se premala pažnja posvetila prevenciji i liječenju.

Drugi stupanj liječi se hidrokoloidnim i silikonskim oblogama te poliuretanskim pjenama.

## 3. stupanj

Vidljiv je gubitak cijele debljine kože i progresija nekroze u potkožnom tkivu sve do površne fascije mišića i zahvaćeni su svi slojevi promjenama u ishrani tkiva. Rana je obično dubokog kratera sa ili bez sumbiniranih rubova. Vrlo je česta pojava infekcije u ovom stadiju i s obzirom da mu je kratko vremensko razdoblje, potrebno je pojačati mjere za poboljšanje cirkulacije i pacijent mora imati optimalne uvjete za cijeljenje rane što nije čest slučaj. Važno je naglasiti da 3. i 4. stupanj dekubitusa obavezno zahtijeva bolničko liječenje i zbrinjavanje.

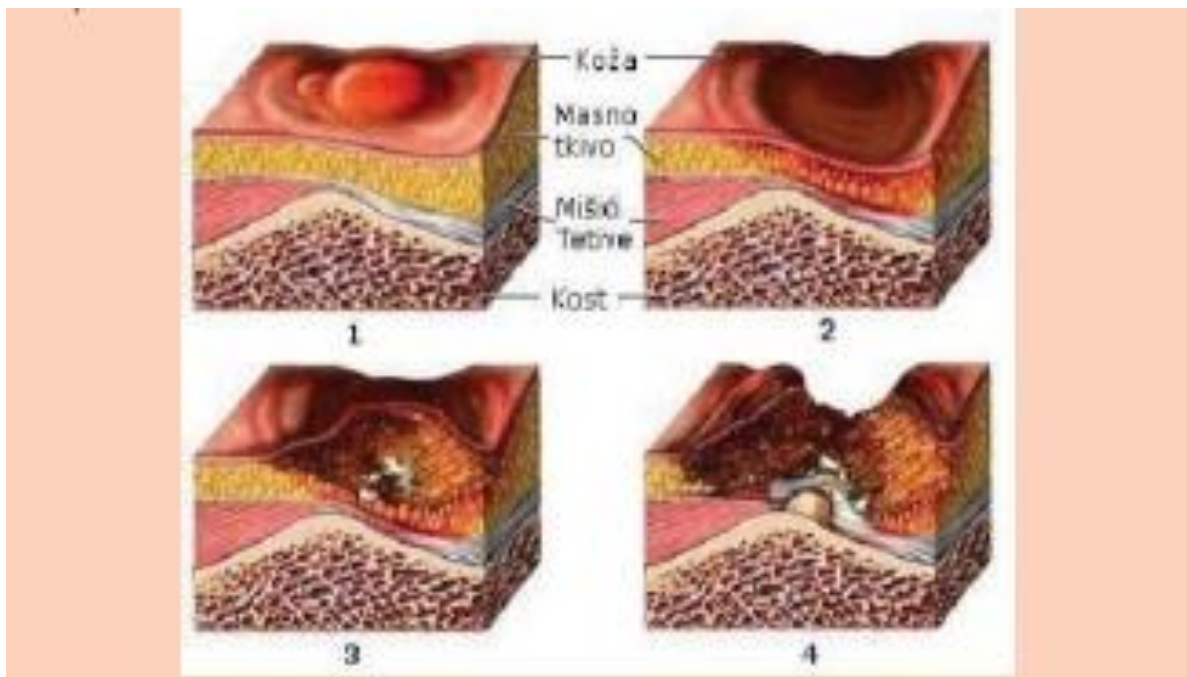
U liječenju je potrebna nekrektomija, potporne obloge, antibiotici te kirurški zahvat.

## 4. stupanj

Destruktivnim procesima zahvaćeni su svi slojevi (koža i potkožno tkivo, te se širi na mišiće, kosti, tetive i zglobove), a rubovi rane su podminirani. U dnu ulkusa vidljivi su mišići i kosti, moguće nekroze i fibrinske naslage.



Često se mogu naći otvori na koži koje je potrebno otvoriti, kirurški zbrinuti ranu i započeti liječenje same rane te na odgovarajući način suzbijati teške infekcije koje se stvaraju u ovom stadiju. Potrebno je pratiti dubinu rane kako bi postojala dobra orijentacija glede uspjeha terapije i njege u određenom vremenskom razdoblju.



Slika 3. Četiri stupnja dekubitusa s obzirom na izgled i dubinu dekubitalne rane  
<http://www.zzjzpgz.hr/nzl/87/lezanje.htm> - pristup 14.09.2016.

Dodatni (peti) stupanj ili kategorija (SAD) vodi se kao *nekategoriziran/neklasificiran*, a opisuje se kao gubitak kože cijele debljine ili gubitak mekih tkiva pri čemu je aktualna dubina ulkusa skrivena naslagama raspadnutog tkiva i/ili esharom. Dok se naslage raspadnutog tkiva ili eshara u dovoljnoj mjeri ne uklone, dubina dekubitalnog ulkusa ne može se odrediti, tj. nije poznato hoće li biti III. ili IV. stupanj (2).

## 2.1.4. Prevencija dekubitusa kod bolesnika oboljelih od moždanog udara - uloga medicinske sestre

Bolesnici oboljeli od moždanog udara predstavljaju visokorizičnu skupinu. Neurološki deficit uvjetuje dugotrajno mirovanje te povećava rizik nastanka dekubitusa. Prevencija je vrlo važna i usmjerena je na što duže održavanje integriteta kože.

Pri procjeni rizika za nastanak dekubitusa koriste se skale. Prema preporuci Hrvatske komore medicinskih sestara za procjenu rizika nastanka dekubitusa u sestrinskoj dokumentaciji koristi se Braden skala.

Braden skala za procjenu rizika nastanka dekubitusa sadrži 6 parametara:

- senzorna percepcija - sposobnost osobe da izvijesti o nelagodi uslijed pritiska na tvrdu podlogu,
- vlažnost - stupanj u kojem je koža izložena vlazi,
- aktivnost - stupanj fizičke aktivnosti,
- pokretljivost - sposobnost osobe da mijenja i kontrolira položaj,
- prehrana - uobičajen unos hrane i tekućine,
- trenje i razvlačenje,

Raspon bodova kreće se 6 - 23:

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

Postoje još Nortonova te Knoll skala. Knoll skala za procjenu sklonosti nastanka dekubitusa koristi raspon bodova 0 - 33 pri čemu veći broj bodova ukazuje na veći rizik za nastanak. Dodjeljuju se bodovi 0 - 3 pri čemu 0 označava dobro, a 3 vrlo loše. Norton skala upotrebljava mogući raspon bodova 5 - 20 pri čemu manji broj bodova ukazuje na veći rizik za razliku od Knollove ljestvice. Broj 1 dodjeljuje se za jako loše stanje, 2 za loše, 3 osrednje i 4 dobro.

Zajedničke točke svim skalama su da procjenjuju stanje tijela i kože, uključujući prehranu, psihičko stanje pacijenta, aktivnost/mobilnost te osjećaj boli, a dodaju se još i rizični faktori (posebice kod starije populacije) poput dijabetesa (koji uzrokuje otežano cijeljenje rana), smetnje prokrvljenosti, kirurški zahvati koji su trajali duže od tri sata te nužnost uzimanja medikamenata, sedativa, citostatika i slično. Pojedina opažanja se boduju i kategoriziraju. Skale moraju biti jednostavne za bodovanje i ispunjavati uvjete validiteta, senzibilnosti i specifičnosti. Kod akutnih bolesnika skala se ispunjava svakih 48 sati (jer se očekuju brze i nagle promjene), a u JIL-u svakodnevno. Pravilo kod kroničnih bolesnika je prvih tjedan dana svakih 48 sati, zatim jednom mjesečno te kvartalno ili pri promjeni stanja. Prilikom svakog kućnog posjeta valjalo bi ispuniti skalu, a obitelj uputiti na eventualne promjene na koži. U pravilu se rijetko nalaze klasični strogi oblici dekubitusa, već se često radi o miješanom obliku, odnosno na istom se dekubitusu mogu naći različiti stadiji zahvaćenosti nekrobiotskog procesa.

Težina neurološkog deficita uvjetuje stupanj ovisnosti bolesnika u pogledu samozbrinjavanja. Samozbrinjavanje i zadovoljavanje osnovnih ljudskih potreba je često otežano čime je povećan rizik za nastanak dekubitusa.

Sestra mora prikupiti podatke:

1. Učiniti fizikalni pregled s posebnim osvrtom na predilekcijska mjesta.
2. Procijeniti rizik za nastanak dekubitusa – upotrebom jedne od skala.
3. Procijeniti stupanj pokretljivosti i mogućnost samozbrinjavanja bolesnika.
4. Prikupiti podatke o laboratorijskim pokazateljima: hemoglobin, hematokrit, serumski albumin, fosfor, magnezij.
5. Prikupiti podatke o (potencijalnim ili postojećim) medicinskim dijagnozama.
6. Procijeniti stanje svijesti bolesnika.
7. Prikupiti podatke o socioekonomskom statusu bolesnika.
8. Procijeniti bolesnikovo razumijevanje novonastale situacije.
9. Procijeniti bolesnikovu sposobnost usvajanja novih znanja (15).

Ciljevi:

1. Bolesnik neće dobiti dekubitus.
2. Bolesnik i obitelj će usvojiti znanja o preventivnim mjerama i njihovoj važnosti u

sprečavanju dekubitusa (15).

Intervencije medicinske sestre u prevenciji dekubitusa:

1. Svakodnevno procjenjivati rizik za nastanak dekubitusa (inspekcijom, palpacijom).
2. Procjenjivati rizik za nastanak dekubitusa \_\_\_\_ tjedno upotrebom skala.
3. Osigurati optimalnu hidraciju bolesnika \_\_\_\_ ml / 24 h.
4. Pratiti znakove i simptome hidracije: CVT, diurezu, specifičnu težinu urina i stanje sluznice usne šupljine.
5. Nadzirati pojavu edema.
6. Unositi optimalnu ili propisanu pojačanu količinu bjelančevina i ugljikohidrata (1,2 - 2,0 g/kg TT za BJ; 50 - 60% dnevnih energijskih potreba za UH).
7. Uvesti u prehranu ordinirane suplemente (vitamin B i C i ostale potrebne nutrijente).
8. Vagati bolesnika.
9. Educirati bolesnika i obitelj o mjerama prevencije i čimbenicima koji uzrokuju oštećenja integriteta kože.
10. Održavati higijenu kože; koristiti blagi sapun koji ne iritira (neutralni pH) i toplu vodu, obvezno isprati sapun, dobro posušiti kožu i zaštititi sredstvom koje će očuvati vlažnost: krema, mlijeko za tijelo, mast...
11. Održavati higijenu kreveta i posteljnog rublja čistim i suhim, zategnuti plahte bez nabora.
12. Podložiti jastuke pod potkoljenice, podlaktice, pod leđa i između koljena bolesnika.
13. Osloboditi bolesnikove uške pritiska.
14. Mijenjati položaj bolesnika u krevetu svakih 1 - 2 sata.
15. Pojačati učestalost izmjene položaja ukoliko se pojave crvena područja čija prisutnost ne nestaje unutar 1 sata od promjene položaja.
16. Položaj bolesnika u krevetu mijenjati podizanjem, a ne povlačenjem, podložiti plahtu pod dio koji premještamo kako bi se minimaliziralo trenje o podlogu.
17. Podučiti bolesnika samostalnosti promjene položaja tijela koristeći trapez, rukohvate na stolici ili ogradice.

18. Provoditi aktivne i pasivne vježbe ekstremiteta, vježbe cirkulacije te što raniju mobilizaciju bolesnika (sjedenje uz rub kreveta, sjedenje u stolici, hodanje uz pomoć).
19. Primijeniti niski Fowlerov položaj i ležeci bočni s podignutim uzglavljem za 30 stupnjeva.
20. Ograničiti podizanje bolesnika u visoki Fowlerov položaj do 30 minuta u jednom postupku.
21. Primijeniti antidekubitalne madrace i jastuke koji umanjuju pritisak: punjene pjenom, zrakom, vodom ili gelom.
22. Primijeniti propisana sredstva protiv boli.
23. Obitelji i bolesniku omogućiti edukativni materijal.

Intervencije medicinske sestre pri nastanku dekubitusa:

1. Prikupiti podatke o stupnju dekubitusa i lokalizaciji.
2. Prikupiti podatke o boli, sekreciji, boji kože, mirisu sekrecije, temperaturi.
3. Procijeniti stanje dekubitusa (pratiti i dokumentirati stupanj) svakodnevno.
4. Opisati stupanj dekubitusa, veličinu (izmjeriti!), lokaciju, sekreciju, nekrotično tkivo, granulacije.
5. Dokumentirati, posebno pratiti sve promjene u odnosu na raniji status.
6. Utvrditi plan zbrinjavanja dekubitalne rane.
7. Procijeniti potrebu uključivanja drugih stručnjaka u zbrinjavanje dekubitusa.
8. Pažljivo očistiti crveno područje pH neutralnim sapunom i vodom, sapun isprati i posušiti kožu. Izbjegavati primjenu sredstava koja dodatno isušuju i narušavaju pH kože (puder, dezinficijensi).
9. Isprati unutrašnjost dekubitusa sterilnom fiziološkom otopinom, očistiti kružnim pokretima u smjeru od unutra prema van, za ispiranje dubokih lezija koristiti štrcaljku.
10. Zaštititi površinu intaktne kože s nečim od ili kombinacijom sljedećega:
  - nanijeti tanki sloj sredstva za zaštitu i obnovu kože (krema, gel, pjena),
  - pokriti područje tankim prozirnim oblogom,
  - pokriti područje hidrokolidnim oblogom ili drugim adekvatnim oblogom (ovisno o sekreciji i izgledu rane).

11. Prekriti dekubitalnu ranu propisanim sekundarnim oblogom: alginatnim oblogom, hidrokolidnim oblogom ili sterilnim prijevojem (gaza). Osigurati rubove prijevoja ili obloge ljepljivim hipoalergijskim flasterom.
12. Održavati vlažnost u unutrašnjosti dekubitalne rane kako bi se potaknulo cijeljenje.
13. Izmijeniti podlogu ili prijevoj na dekubitalnoj rani.
14. Asistirati kod kirurškog debridmana nekrotičnog tkiva, zaštititi granulacije od daljnjeg ozljeđivanja.
15. Pratiti pojavu kliničkih znakova infekcije dekubitalne rane: miris, sekrecija, crvenilo, edem, porast temperature.
16. Sve promjene dokumentirati.

Evaluacija (mogući ishod) kod prevencije dekubitusa:

1. Bolesnik nije dobio dekubitus.
2. Bolesnik i obitelj prepoznaju čimbenike rizika za oštećenje kože.
3. Bolesnik i obitelj sudjeluju u provođenju preventivnih mjera.
4. Bolesnik i obitelj nisu usvojili znanja o prevenciji dekubitusa, odbijaju suradnju.

Evaluacija (mogući ishod) pri nastanku dekubitusa:

1. Dekubitalna rana cijeli. Na rubovima rane je granulacijsko tkivo.
2. Bolesnik je bez znakova i simptoma infekcije.
3. Dolazi do progresije stupnja dekubitalne rane \_\_\_\_\_.
4. Pojavili su se znakovi infekcije dekubitalne rane \_\_\_\_\_.
5. Došlo je do pojave novih dekubitalnih rana na \_\_\_\_\_.

## 2.1.5. Liječenje dekubitusa

Prevenција dekubitusa najbolje je liječenje. Prvi stupanj obično ne zahtijeva dodatne intervencije ni primjenu potpornih obloga, ali zahtijeva rasterećenje od pritiska te dobru procjenu daljnjeg tijeka bolesti i mjere za sprječavanje progresije u sljedeći stupanj. Kod 2. stupnja koristimo hidrokolojne obloge koje održavaju primjerenu vlažnost okoline i time omogućuju što bržu reepitelizaciju (14). Bolesnici s postojećim trećim i četvrtim stupnjem gotovo uvijek zahtijevaju kiruršku nekrektomiju, a nerijetko i liječenje antibioticima i intenzivniju skrb.

Vlažno cijeljenje rane koje omogućuju suvremeni oblozi, osigurava optimalne uvjete za staničnu migraciju, proliferaciju, diferencijaciju i neovaskularizaciju (2). Zlatni standard u liječenju dekubitusa čine moderni oblozi. Oni su provjereni, najduže u primjeni, klinički dokazani i ekonomski opravdani.

### 2.1.5.1. Oblozi

Postoje tri glavna tipa obloga koji se razlikuju po svojoj sposobnosti apsorpcije pa ih tako s obzirom na namjenu dijelimo na hidrokoloide (oblozi koji zadržavaju sekret i apsorbiraju ih), hidrogelove (oblozi koji dodaju vlagu) te na alginatne (oblozi koji apsorbiraju).

Opća pravila u primjeni obloga:

1. Oblozi koji su samoljepljivi - moraju biti veći od ruba rane barem 2 - 3 cm.
2. Oblozi koji nisu samoljepljivi - apliciraju se u veličini rane.
3. Kaviteti se moraju ispuniti: hidrokolojnim puderom, pastom, hidrogelom, alginatom ili mekanim hidropolimerom (2).

S obzirom na strukturu postoje alginati, hidrogelovi, hidrokolojdi, kolageni, kompresivni oblozi, poliuretanske pjene, enzimatski preparati za čišćenje, faktori rasta (budućnost), sredstva za mjerenje rane, gaze impregnirane hidrogelom te prozirni filmovi.

Izuzetno je bitno promatrati bolesnika kao cjelinu te uz odabir obloga koji doprinosi učinkovitosti liječenja, uzeti u obzir i njegov opći status i način obrade rane.

Odabiru tipa, vrste i primjene obloge prethodi:

1. Klasifikacija rane
2. Procjena i status rane
3. Odabir obloga - neophodno je poznavati mehanizam djelovanja, indikacije i način primjene
4. Protokol praćenja rane- detaljno upisivanje relevantnih podataka (2)

Klasifikacija rane:

1. Mjesto rane i lakoća kojom se može nanijeti oblog
2. Veličina i dubina rane
3. Učestalost potrebe mijenjanja obloga
4. Izgled i ugodnost nošenja zavoja
5. Gdje i tko će mijenjati oblog
6. Dostupnost obloga odgovarajuće veličine (2)

Procjena i status rane treba sadržavati:

1. Tip rane - dekubitus, ulkus (vrsta ulkusa)
2. Lokalizacija rane
3. Naznačiti radi li se o recidivu
4. Starost rane
5. Veličina rane - duljina, dubina, širina
6. Bol - jaka, srednja, slaba (skala za procjenu boli)
7. Znakovi infekcije
8. Prisutnost krusta
9. Eksudat - prisutan, tip i boja
10. Miris
11. Nekroza
12. Fibroze
13. Granulacije
14. Epitelizacije
15. Boja dna rane



## 16. Okolina rane (intaktna, ekskorijacije, upaljena) (2).

Potrebno je zabilježiti obradu rane:

1. Dekontaminacija rane
2. Kirurško liječenje (nekrektomija, debridman, lapizacija...)
3. Internističko liječenje (simptomatsko, ciljano, suportivno)
4. Uzorak za bakteriologiju (tkivo, aspirat, punktati, hemokultura, bris)
5. Prekrivanje rane - odgovarajući oblog (2).

*Što je važno za racionalni izbor obloga?*

1. Jednostavnost aplikacije na mjestima s puno pregiba
2. Apsorpcija - što veća, rjeđa je izmjena obloga
3. Adherentnost - s obzirom na pritisak koji postoji na mjestu defekta
4. Veličina - preveliki oblog može macerirati okolnu kožu, previše hidrogela na mjestima pritiska skraćuje vrijeme stajanja obloga
5. Sigurnost obloga - znači da je hipoalergijski i da će ostati stajati tamo gdje smo ga pričvrstili
6. Vlažne ishemične rane najbolje tretirati neadherentnim gazama
7. Reepitelizacija zahtijeva povećanu količinu kisika i u toj fazi cijeljenja neokluzivni oblozi su najbolji izbor
8. Granulacije zahtijevaju blagu hipoksiju i u toj fazi cijeljenja najbolje je aplicirati okluzivne i semiokluzivne obloge poput hidrokolidnih
9. Vlažno cijeljenje je najbolji izbor u cijeljenju jer se rjeđe stvaraju ožiljci i novonastalo tkivo je bolje funkcionalnosti i estetskog izgleda
10. Previše eksudata vodi destrukciji tkiva; zato korištenje obloga koji imaju mogućnost višestrukog izravnog upijanja (poput alginata) stvara optimalne uvjete za cijeljenje (2)

### **Hidrokolidni oblozi**

Hidrokolidi su okluzivni, samoljepljivi oblozi koji u strukturi imaju kombinaciju karboksimetilceluloze, želatina i pektina, a prekriveni su

poliuretanskim filmom (2). Kod rana sa slabom i srednjom eksudacijom dolazi do stvaranja gela koji stvarajući optimalne uvjete za cijeljenje potiču autolitički proces stvarajući vlažan medij. Ukoliko je okolina rane neishranjena, hidrokolid neće biti od koristi, štoviše, povećat će ranu pa je stoga prije primjene izuzetno važno pravilno prosuditi stanje okolnog tkiva i količinu sekreta. Hidrokolidi su prigodni kod rana srednje i slabije eksudacije, na suhoj nekrozi (zadržavajući autolitičkim debridmanom eksudat na nekrozi) ili fibrinskim naslagama. Primjenjuje se na način da oblog bude točno 2 cm veći od ruba defekta (ako je oblog veličine defekta, odmah će se odlijepiti) te se nakon ispiranja fiziološkom otopinom okolina rane posuši kako bi lijepljenje hidrokoloida bilo moguće. U prosjeku ritam previjanja mu je 2 do 3 puta tjedno, maksimalno 7 dana pri optimalnim uvjetima. Vrlo su prikladni jer su previjanja bezbolna što je uvelike važno, ugodni su te vodootporni. Od nedostataka valja upozoriti na miris koji nužno ne mora predstavljati infekciju (pratiti znakove infekcije!), ali i curenje gela ispod obloga koji može macerirati okolnu kožu ukoliko se iz nekih razloga sekrecija rane pojača.

## **Hidrogel**

Hidrogel se sastoji od netopivog polimera koji je hidrofilan i ima sposobnost apsorpcije značajne količine tekućine (2). Osnovna mu je funkcija da osigura apsorpciju i debridman fibrinskog ili nekrotičnog tkiva ispod nekog od aktivnih obloga. Čisti i odstranjuje nekrotično tkivo povećavajući vlažnost ispod obloga. Idealan je za rane koje uopće nemaju ili imaju minimalan sekret osiguravajući na taj način optimalne uvjete za vlažno cijeljenje rane. Primjenjuje se aplikacijom izravno na ranu i pokriva odgovarajućom oblogom, a s rane se ispire fiziološkom otopinom. Prednost mu je izrazita djelotvornost za atraumatski i autolitički debridman dok mu je najveći nedostatak to što ne djeluje samostalno već zahtijeva sekundarni oblog (ali se može kombinirati s gotovo svim vrstama obloga) i nije adekvatan kod rana s obilnom sekrecijom.

## **Alginati**

Po strukturi su soli manuronične i glukuronične kiseline (kalcij-natrij) (2). Premda naizgled jednaki, mogu se bitno razlikovati u kvaliteti s obzirom da ove dvije vrste kiselina variraju kod različitih alginata u različitom omjeru. Indikacija za primjenu su rane koje se višednevno previjaju i imaju srednju i jaku sekreciju pa je primjena moguća i kod manjih krvarenja jer aktivno sudjeluju u hemostazi dok su potpuno nedjelotvorni kod suhih rana. Za razliku od hidrokoloida, primjena mora biti barem u veličini rane, ali preporučljivo je ostaviti barem pola centimetra više. Nakon ispiranja rane fiziološkom otopinom, nanese se alginat te preko njega neki od sekundarnih obloga poput hidrokoloida. Optimalno stajanje je tri dana, a maksimalno sedam, ali u početku pri velikim sekrecijama, previjanja mogu biti i svakodnevna. Uz odgovarajuću antibiotsku terapiju i svakodnevnu izmjenu smiju se aplicirati na inficiranu ranu. Prednost im se očituje u atraumatskom previjanju što znači da se ne lijepe za ranu, ubrzavaju cijeljenje, smanjuju broj previjanja, kontroliraju sekreciju rane, imaju visoku sposobnost apsorpcije te hemostatski učinak. Od nedostataka važno je napomenuti da zahtijevaju sekundarni oblog.

### **Transparentni film**

Transparentni film je adhezivni semipermeabilni, prozirni ovoj (2). Istovremeno je propustan za zrak i vodootporan, a najveća korist se očituje u bakterijskoj zaštiti i što kao sekundarni ovoj pomaže vlažnom mediju u ubrzavanju celularne migracije u cijeljenju. Tehnički, on je po sastavu dio onoga što postoji u hidrokoloidu (2). Ekonomičan je, a najbolja primjena je kod površinskih defekata i rana sa slabom sekrecijom. Nedostaci su da se jako čvrsto zalijepi za ranu da pri skidanju može oštetiti osjetljivu kožu. Nije pogodan za rane malo jače sekrecije, smežura se na koži gdje je jači pritisak i treba ga pravilno indicirati jer su neki od filmova navedeni samo za dekubitus 4. stupnja gdje imaju ulogu samo kao zaštita preko primarnog obloga te se u tom slučaju ne mogu samostalno upotrebljavati.

### **Oblozi s aktivnim ugljenom**

Inficiranu ranu potrebno je liječiti u što kraćem vremenu. Takve rane imaju vrlo često intenzivan miris i jaku eksudaciju (2). Oblozi s aktivnim ugljenom imaju

sposobnost upijanja jakog eksudata stvarajući pri tome optimalni vlažni medij s ciljem poticanja prirodnog procesa cijeljenja te specifičnu sposobnost apsorpcije mirisa. Izravno se apliciraju na ranu nakon ispiranja fiziološkom otopinom te se ispod može staviti hidrokolidni oblog, a kao sekundarni oblog gaza. Ritam previjanja mora biti svakodnevno kod značajne infekcije.

## **Kolageni**

Vrlo važan u procesu cijeljenja rane s obzirom da je kolagen najobilniji protein u tijelu. Postoji 13 tipova kolagena, a tipovi 1, 3 i 5 specifični su za kožu. Kao izvrstan hemostatik apsorbira tekućinu 40 - 60 puta više od svoje težine.

## **Pjene**

Hidrofilne poliuretanske pjene sa sposobnošću apsorpcije kao glavnom karakteristikom također pripadaju modernim oblogama za liječenje rana. Po indikacijama slične su hidrokolidima, ali ne potiču granulaciju i epitelizaciju u toj mjeri.

Opće je pravilo ne koristiti antiseptike i lokalne antibiotike na ranu prilikom apliciranja obloga jer mogu ometati proces geliranja. Na osnovi pažljive procjene rane i dobrog poznavanja karakteristika i načina djelovanja pojedinih obloga, liječnici odlučuju o adekvatnom tretmanu rane. Idealni oblog ne postoji, a da bi skrb bila uspješnija, potrebno je maksimalno djelovati na edukaciji i prevenciji. Medicinske sestre, posebno educirane za zbrinjavanje kroničnih rana, moraju prolaziti edukaciju i polagati test svakih 6 mjeseci da bi bile stručno i praktično u trendu (2).

### **2.1.5.2. Ostali oblici liječenja**

Debridman

Koristi se kod lokalnog tretiranja dekubitusa 3. i 4. stupnja kao osnovni princip liječenja. Kirurški debridman podrazumijeva uklanjanje devitaliziranog tkiva koristeći se nekim od kirurških instrumenata poput skalpela i kao takav predstavlja brz, učinkovit, agresivan i jedan od najčešćih pristupa liječenju dekubitusa. Ostali debridmani su autolitički, mehanički, kemijski, enzimski te biološki.

#### Terapija negativnim tlakom

Terapija negativnim tlakom je standard u liječenju kroničnih rana, ali i odlična priprema za daljnji kirurški rad jer smanjuje eksudat, smanjuje edem i veličinu rane, pospješuje formiranje granulacijskog tkiva i smanjuje broj bakterija u rani (14). Primjenjiv je kod 3. i 4. stupnja.

#### Terapija kisikom pod tlakom

Terapija kisikom pod tlakom (HBOT) dovodi kisik u područja ugrožena hipoksijom, smanjuje edem, potpomaže neoangiogenezu, utječe na proizvodnju fibroblasta i kolagena, a time i na cijeljenje rane (14). Može se koristiti kod svih stupnjeva dekubitusa te je moguća i kao potpora rekonstrukcijskom kirurškom liječenju dekubitusa.

#### Kirurški postupci

Osim osnovnih kirurških tehnika kao što su *debridement* i nekrektomija u liječenju dekubitalnih ulkusa, kirurzi koriste niz rekonstrukcijskih zahvata (14). Jedan od najjednostavnijih zahvata je izravno zatvaranje i ono je moguće kod čistih i manjih ulkusa te potom slijedi pokrivanje rane slobodnim kožnim transplantatom. Nakon postupka potrebno je izbjegavati izravan pritisak na tu regiju i to u vremenskom razdoblju barem 2 - 3 tjedna.

#### Fizikalna terapija

Posebno je specifična rehabilitacija politraumatiziranih bolesnika, bolesnika sa spinalnim ozljedama ili neuroloških bolesnika (moždani udar, tumor mozga i sl.) (14). Određeni fizikalni postupci poput laseroterapije, elektroterapije, magnetoterapije, terapije UZV-om, ultraljubičastim zračenjem i monokromatskim svjetlom koriste se uz one standardne poput kineziterapije, uporabe dekubitalnih madraca te pravilnog pozicioniranja smatrajući da stimuliraju cijeljenje rane u određenim fazama cijeljenja.

### Terapija boli

Neizbježno je spomenuti nezaobilaznu kariku u sveobuhvatnom liječenju dekubitusa (i ne samo kod njega), a to je terapija boli. Bol je sve što bolesnik kaže ili nam na bilo koji način da do znanja da je bol prisutna.

## 2. CILJ

Za potrebe rada korišteni su podaci iz sestrinske dokumentacije registra hospitalno liječenih bolesnika odjela neurologije Opće bolnice Bjelovar.

Ciljevi rada su:

- procijeniti stupanj rizika za nastanak dekubitusa bolesnika oboljelih od cerebrovaskularnog infarkta u razdoblju 01.01. - 01.06.2016. godine na odjelu neurologije Opće bolnice Bjelovar,
- objasniti čimbenike rizika, uzroke nastanka i ulogu medicinske sestre u prevenciji cerebrovaskularnog infarkta,
- objasniti čimbenike rizika, liječenje i prevenciju dekubitusa,
- hipoteza 1: bolesnici oboljeli od cerebrovaskularnog infarkta imaju visok ili vrlo visok rizik za nastanak dekubitusa,
- hipoteza 2: dob utječe na rizik za nastanak dekubitusa (što je dob veća, veći je i rizik).

### 3. ISPITANICI I METODE

U radu se prikazuju istraživani podaci procjene rizika za nastanak dekubitusa bolesnika oboljelih od moždanog udara. Istraživani podaci vezani uz procjenu rizika za nastanak dekubitusa prikupljeni su na uzorku od 100 ispitanika hospitalno liječenih na odjelu neurologije Opće bolnice Bjelovar u periodu od 01.01. - 01.06.2016. Istraživanje je retrospektivnog tipa. Potrebni podaci za istraživanje prikupljeni su iz sestrinske dokumentacije registra bolnički liječenih bolesnika Opće bolnice Bjelovar. Podaci su se prikupljali upotrebom Braden skale za utvrđivanje sklonosti nastanka dekubitusa (uzimanjem krajnjeg rezultata skale - zbroja bodova), a sadrži podatke o senzornoj percepciji, vlažnosti kože, stupnju fizičke aktivnosti, unosu i iznosu hrane i tekućine, trenju i razvlačenju te su se u obzir uzimale varijable dobi i spola bolesnika koji su oboljeli od moždanog udara.

Podaci su prikupljeni tijekom srpnja 2016. godine (15. - 30.07.2016.) i statistički su obrađeni u računalnom programu R. Dobiveni rezultati prikazani su deskriptivnom statističkom metodom te tabelarno i grafički.

Dobivena je pisana suglasnost voditelja odjela neurologije i Etičkog povjerenstva Opće bolnice Bjelovar.

Braden skala za procjenu rizika nastanka dekubitusa najčešće je korištena skala. Sastoji se od 6 parametra koji uključuju senzornu percepciju (sposobnost osobe da izvijesti o nelagodi usred pritiska na tvrdu podlogu), vlažnost kože (stupanj u kojem je koža izložena vlazi), aktivnost (stupanj fizičke aktivnosti), pokretljivost (sposobnost osobe da mijenja i kontrolira položaj tijela), prehrana (uobičajen unos hrane i tekućine) te trenje i razvlačenje. Raspon bodova kreće se 6 - 23 pri čemu manji broj bodova označava veći rizik za nastanak dekubitusa.

9 i manje bodova = vrlo visok rizik

10 - 12 bodova = visok rizik

13 – 14 = umjeren rizik

15 – 18 = prisutan rizik

19 – 23 = nema rizika



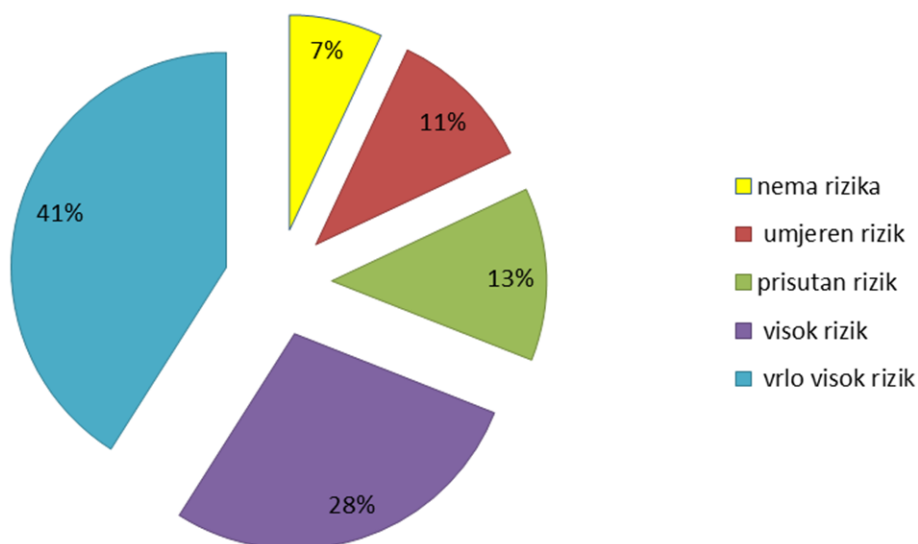
## 4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Dobiveni su sljedeći rezultati:

Tablica 1. Rizik za pojavu dekubitusa kod ukupnog broja ispitanika s obzirom na broj bodova Braden skale

	nema rizika	prisutan rizik	umjeren rizik	visok rizik	vrlo visok rizik
SVI	0.07 = 7%	0.13 = 13%	0.11 = 11%	0.28 = 28%	0.41 = 41%

Grafikon 1. Rizik pojave dekubitusa kod ukupnog broja ispitanika s obzirom na broj bodova Braden skale



Prema rezultatima Tablice 1. i Grafikona 1. vidljivo je da od ukupnog broja ispitanika 41% (41 pacijent) ima vrlo visok rizik za nastanak dekubitusa, 28% ima visok rizik, 13% ima prisutan rizik, 11% umjeren, a svega 7% ispitanika nema rizik za nastanak dekubitusa.

Tablica 2. Rizik pojave dekubitusa s obzirom na spol

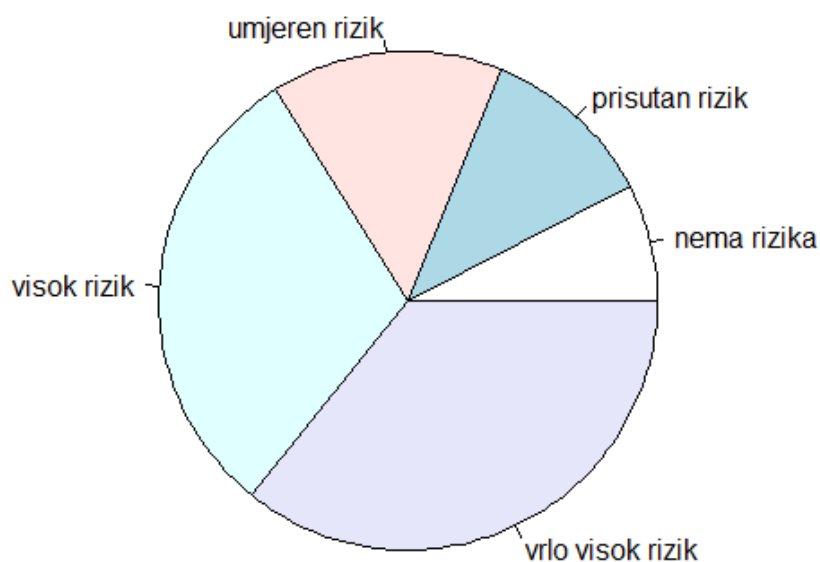
	nema rizika	prisutan rizik	umjeren rizik	visok rizik	vrlo visok rizik	
<b>M</b>	0.03 = <b>3%</b>	0.07 = <b>7%</b>	0.03 = <b>3%</b>	0.12 = <b>12%</b>	0.22 = <b>22%</b>	= 47%
<b>Ž</b>	0.04 = <b>4%</b>	0.06 = <b>6%</b>	0.08 = <b>8%</b>	0.16 = <b>16%</b>	0.19 = <b>19%</b>	= 53%

Prema rezultatima prikazanim u Tablici 2. vidljivo je da je od 100 ispitanika, 47% bilo muškaraca te 53% žena. Od 47% muškaraca, 22 ispitanika odnosno 22% imaju vrlo visok rizik za nastanak dekubitusa, 12% je u visokorizičnoj skupini, 3% ima umjeren rizik, 7% je s prisutnim rizikom, a 3% muškaraca nema rizik. Od 53% žena koje se sudjelovale u istraživanju, 19% odnosno 19 ispitanica pripada skupini s vrlo visokim rizikom za nastanak dekubitusa, 16% ih je visokorizičnih, 8% s umjerenim rizikom, 6% s prisutnim rizikom, a tek kod 4% žena ne postoji rizik.

Tablica 3. Rizik pojave dekubitusa samo kod žena

	nema rizika	prisutan rizik	umjeren rizik	visok rizik	vrlo visok rizik
<b>Ž</b>	0.0754 = <b>7.55%</b>	0.1132 = <b>11.32%</b>	0.151 = <b>15.1%</b>	0.3018 = <b>30.19%</b>	0.3585 = <b>35.8%</b>

Grafikon 2. Rizik pojave dekubitusa kod žena

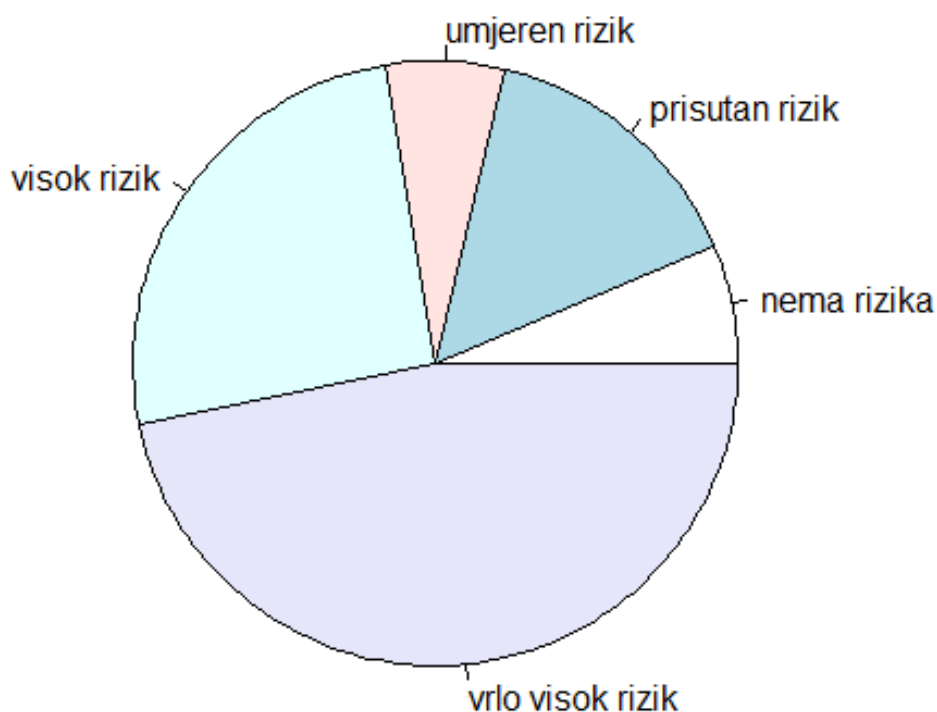


Prema rezultatima Tablice 3. i Grafikona 2. vidljivo je da je pojavnost vrlo visokog rizika za nastanak dekubitusa 35.8% samo kod žena. 30.19% ispitanica ima visok rizik, 15.1% ima umjeren rizik, kod 11.32% postoji prisutan rizik, a 7.55% žena nema rizik za nastanak dekubitusa.

Tablica 4. Rizik pojave dekubitusa samo kod muškaraca

	Nema rizika	Prisutan rizik	Umjeren rizik	Visok rizik	Vrlo visok rizik
<b>M</b>	0.0639 = <b>6.39%</b>	0.1489 = <b>14.9%</b>	0.0639 = <b>6.38%</b>	0.2553 = <b>25.53%</b>	0.4680 = <b>46.8%</b>

Grafikon 3. Rizik pojave dekubitusa kod muškaraca

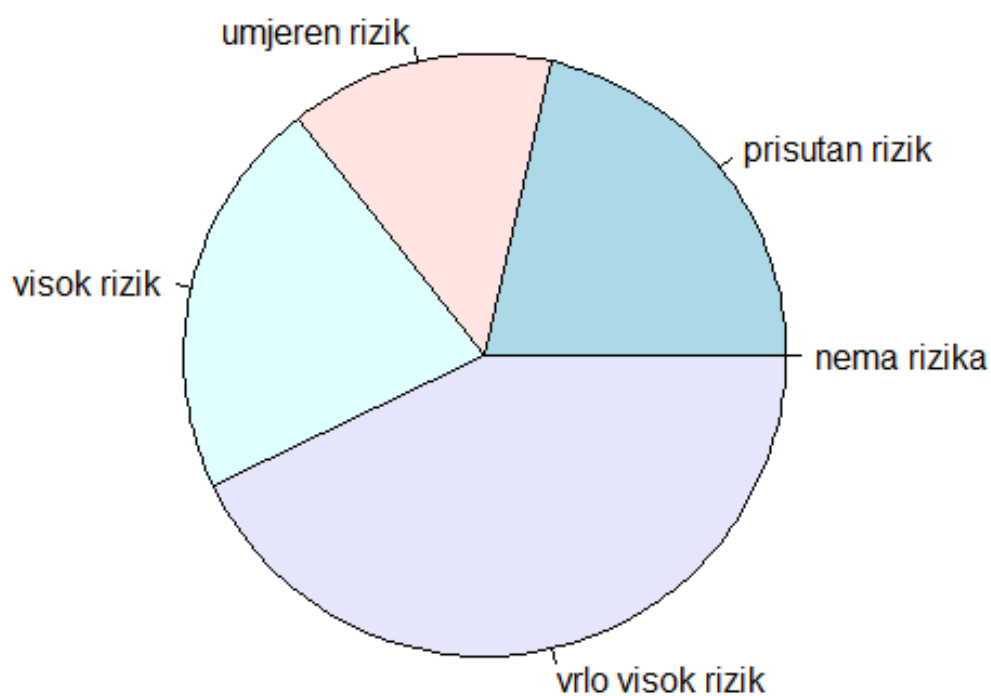


Rezultati prikazani Tablicom 4. i Grafikonom 3. ukazuju na prisutnost vrlo visokog rizika za nastanak dekubitusa u 46,8% muškaraca od ukupnog broja ispitanika. U ispitivanih muškaraca visok rizik za nastanak dekubitusa prisutan je u 25,53%, umjeren rizik u 6,38% , prisutan rizik u 14,9% dok 6,39% nema rizik.

Tablica 5. Rizik pojave dekubitusa s obzirom na godišta (1920. - 1930.)

	nema rizika	prisutan rizik	umjeren rizik	visok rizik	vrlo visok rizik
<b>1920. - 1930.</b>	0.0000 = 0%	0.2143 = 21.43%	0.1428 = 14.28%	0.2143 = 21.43%	0.4286 = 42.86%

Grafikon 4. Rizik pojave dekubitusa s obzirom na godišta (1920. - 1930.)

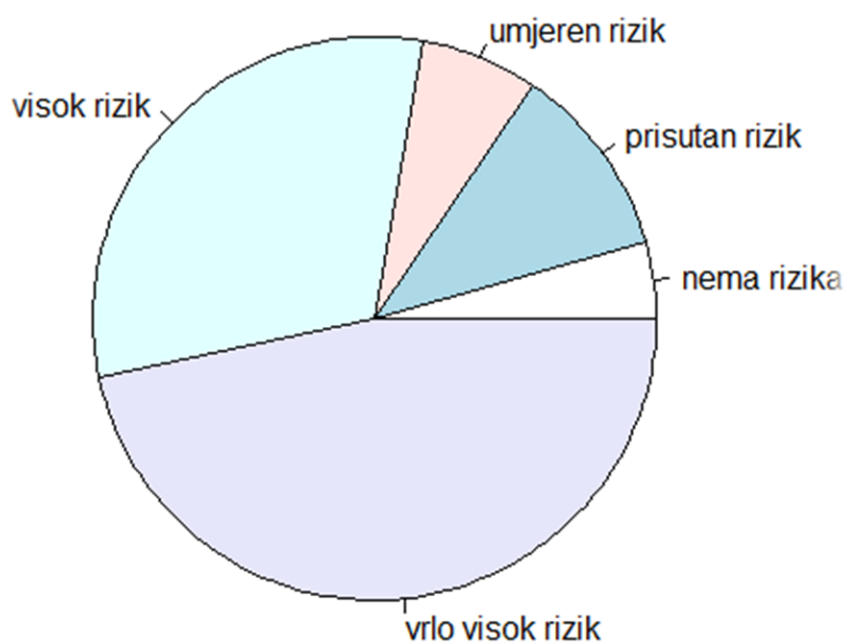


Prema rezultatima Tablice 5. i Grafikona 4. prikazani su ispitanici oboljeli od moždanog udara rođeni u razdoblju 1920. - 1930. godine. Vidljivo je da nema ispitanika koji nisu imali rizik za nastanak dekubitusa, odnosno njihov udio je 0%. 42.86% ispitanika ima vrlo visok rizik za pojavu dekubitusa, 21.43% visok rizik, 14.28% umjeren, a 21.43% prisutan rizik.

Tablica 6. Rizik nastanka dekubitusa s obzirom na godišta (1931. - 1940.)

	nema rizika	prisutan rizik	umjeren rizik	visok rizik	vrlo visok rizik
<b>1931. - 1940.</b>	0.0444 = 4.44%	0.1111 = 11.11%	0.0667 = 6.67%	0.3111 = 31.11%	0.4667 = 46.67%

Grafikon 5. Rizik nastanka dekubitusa s obzirom na godišta (1931. - 1940.)

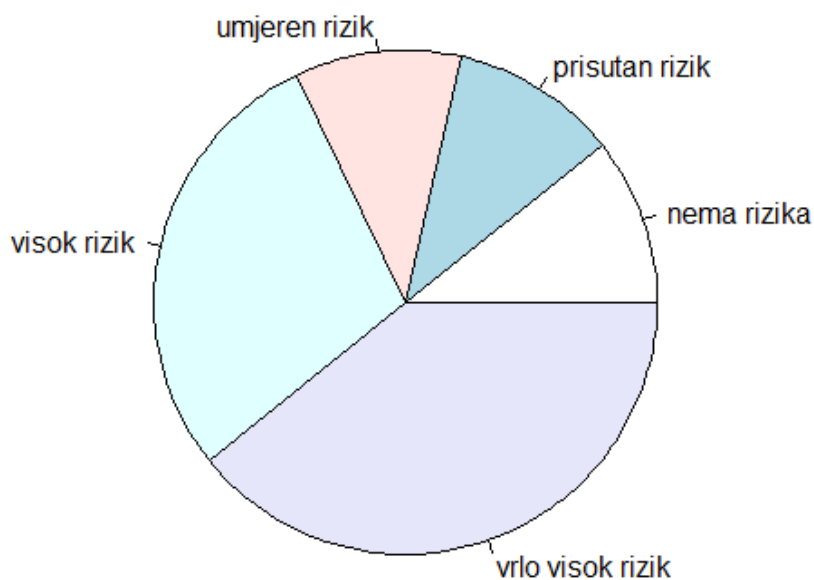


Prema rezultatima Tablice 6. i Grafikona 5. prikazani su ispitanici oboljeli od moždanog udara rođeni u razdoblju 1931. - 1940. godine. Ponovo je najveći dio ispitanika s vrlo visokim rizikom za nastanak dekubitusa s udjelom od 46.67%, a najmanji s prisutnim rizikom te iznosi svega 4.44%. 31.11% ispitanika ima visok rizik, 6.67% umjeren, a 11.11% prisutan rizik.

Tablica 7. Rizik nastanka dekubitusa s obzirom na godišta (1941. - 1950.)

	nema rizika	prisutan rizik	umjeren rizik	visok rizik	vrlo visok rizik
1941. - 1950.	0.1071 = 10.71%	0.1071 = 10.71%	0.1071 = 10.71%	0.2857 = 28.57%	0.3930 = 39.3%

Grafikon 6. Rizik nastanka dekubitusa s obzirom na godišta (1941. - 1950.)

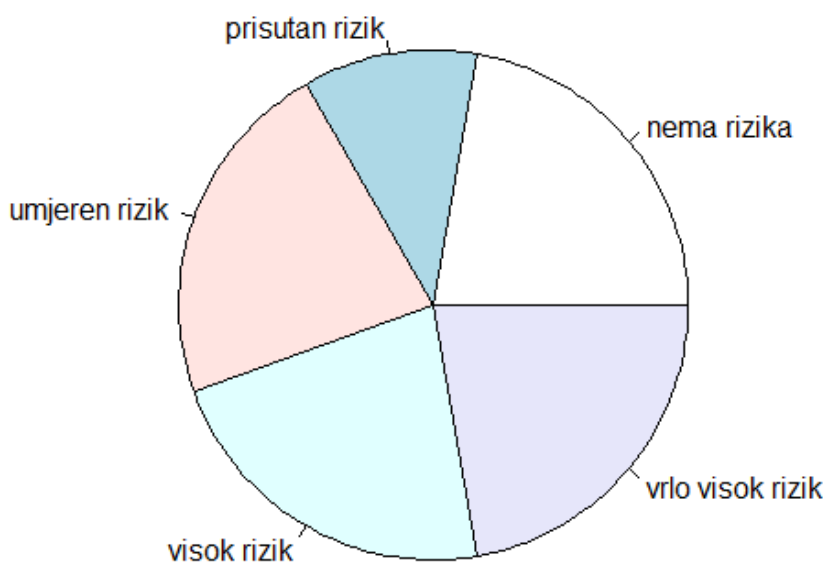


Prema rezultatima Tablice 7. i Grafikona 6. kod ispitanika oboljelih od moždanog udara rođenih u razdoblju 1941. - 1950. vidljivo je da je jednak udio ispitanika s prevalencijom od 10.71% u tri kategorije: bez prisustva rizika, s prisutnim te umjerenim rizikom. 28.57% ima visok rizik dok ponovo najveći broj ispitanika ima vrlo visok rizik za nastanak dekubitusa i iznosi 39.3%.

Tablica 8. Rizik nastanka dekubitusa s obzirom na godišta (1951. - 1960.)

	nema rizika	prisutan rizik	umjeren rizik	visok rizik	vrlo visok rizik
1951. - 1960.	0.2222 = 22.22%	0.1111 = 11.11%	0.2222 = 22.22%	0.2222 = 22.22%	0.2222 = 22.22%

Grafikon 7. Rizik nastanka dekubitusa s obzirom na godišta (1951. - 1960.)



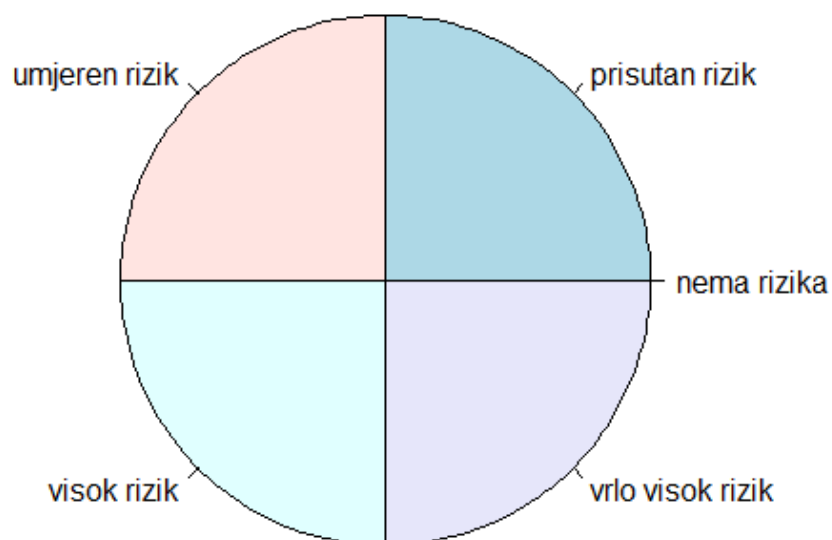
Prema rezultatima Tablice 8. i Grafikona 7. kod ispitanika oboljelih od moždanog udara rođenih između 1951. - 1960. godine vidljivo je da je jednaka prevalencija u kategoriji bez prisustva rizika, umjerenog rizika, visokog te vrlo visokog rizika i ona iznosi 22.22%. Prisutan rizik ima 11.11% ispitanika.

Tablica 9. Rizik nastanka dekubitusa s obzirom na godišta (1961. - 1970.)

	nema rizika	prisutan rizik	umjeren rizik	visok rizik	vrlo visok rizik
<b>1961. - 1970.</b>	0.00 = 0%	0.25 = 25%	0.25 = 25%	0.25 = 25%	0.25 = 25%



Grafikon 8. Rizik nastanka dekubitusa s obzirom na godišta (1961. - 1970.)



Prema rezultatima Tablice 9. i Grafikona 8. kod ispitanika oboljelih od moždanog udara rođenih između 1961. - 1970. godine, vidljiva je jednaka prevalencija od 25% u svim kategorijama osim u kategoriji bez prisustva rizika koja iznosi 0%.

## 5. RASPRAVA

Moždani udar ostavlja motorni deficit i bolesnika nerijetko veže za krevet čime je otežana mogućnost obavljanja svakodnevnih i uobičajenih aktivnosti kao i nemogućnost zadovoljavanja osnovnih ljudskih potreba, a time je posljedično povećan rizik za nastanak dekubitusa. Može se zaključiti kako su dekubitus i CVI međusobno povezani. Dekubitus kao kronična rana koja zahtijeva puno pažnje zdravstvenih radnika, i u prevenciji i u liječenju, dodatno komplicira ionako tešku situaciju za bolesnika koji je pretrpio udar.

Od ukupnog broja ispitanika iz sestrinske dokumentacije iz registra osoba liječenih od cerebrovaskularnog inzulta na odjelu neurologije Opće bolnice Bjelovar, 41% (što predstavlja gotovo polovicu uzorka) ima vrlo visok rizik za nastanak dekubitusa čime je potvrđena postavljena prva hipoteza. Pacijenti pogođeni moždanim udarom imaju vrlo visok rizik za nastanak dekubitusa. 28% ih je visokorizičnih, 11% umjerenog rizika, 13% s prisutnim rizikom, a tek 7% nema rizik. . Prema tome, vidljiva je statistički značajna razlika kod ispitanika s vrlo visokim rizikom u odnosu na ispitanike bez prisustva rizika.

Rizik za nastanak dekubitusa s obzirom na spol prisutan je u 53% ispitanih žena dok incidencija u ispitanih muškaraca iznosi 47% što je otprilike podjednak omjer s malim prednjačenjem za žene, dok je u ukupnom broju muškaraca prevalencija vrlo visokog rizika za nastanak dekubitusa veća nego u ukupnom broju žena. Može se zaključiti da je prevalencija vrlo visokog rizika za nastanak dekubitusa u oba spola gotovo jednaka. U literaturi nalazimo da muškarci imaju nešto viši rizik od moždanog udara. Međutim, nakon ulaska žene u menopauzu, rizik od moždanog udara povećava se pa čak i izjednačava s rizikom od moždanog udara kod muškaraca. Razlog tome je prestanak lučenja ženskih spolnih hormona, estrogena i progesterona (16). Muškarci su skupina koja ima veći rizik od žena, ali ulaskom žene u menopauzu ta brojka se izjednačava.

Od navedenih 53% žena koje su doživjele inzult, 35.8% ih je s vrlo visokim rizikom za nastanak dekubitusa što je većinski omjer. Trećina (30.19%) ima visokorizičnu incidenciju dok ih je najmanje bez prisutnosti rizika (7.55%). Najveći

dio ispitanih žena oboljelih od moždanog udara ima vrlo visok rizik za pojavu dekubitusa.

46,8% muškaraca nakon moždanog udara ima vrlo visok rizik za nastanak dekubitusa, što predstavlja veći udio uzorka muške populacije. Slijedi ga visok rizik od 25.5%, potom umjereni rizik s padom na 6.3% dok ih je s prisutnim rizikom gotovo 15%. Najmanji udio muške populacije 6,38% nema rizik za nastanak dekubitusa.

U ispitivanom uzorku raspon godišta ispitanika bio je od 1920. do 1970. godine. Rezultati procijene rizika za nastanak dekubitusa s obzirom na godišta su sljedeći : 42% ispitanika čini kategoriju ispitanika s vrlo visokim rizikom u rasponu od 1920.-1931.godišta, 46% isti rizik ima u godištu između 1931-1940, 33% u rasponu od 1941.-1950., a najmanji postotak - 22% čine ispitanici u rasponu godišta od 1951.-1960. U ispitivanom godištu 1961-1970., ispitanici imaju isti rezultat u svim kategorijama rizika za nastanak istog - 25% po pojedinoj kategoriji dok isti postotak čine i ispitanici koji nemaju rizik. Povećanjem životne dobi povećava se i rizik za nastanak dekubitusa, čime je potvrđena i druga hipoteza istraživanja. Iako dob nije izravni čimbenik za nastanak dekubitusa, popratni čimbenici koji idu uz starenje poput oslabljena apetita i osjeta (opipa, mirisa, njuha, vida i sluha) što utječe na uhranjenost bolesnika vrlo su važni riziko faktori uzimajući u obzir njegovu bitnu ulogu u cijeljenju rane. Stariju životnu dob karakterizira smanjena pokretljivost i prisutnost komorbiditeta koji uvjetuju dugotrajno mirovanje te povećavaju rizik nastanka komplikacija dugotrajnog mirovanja.

## 6. ZAKLJUČAK

Moždani udar je na 3. mjestu uzroka smrti u razvijenim zemljama. Na ljestvici uzroka smrti, moždani udar zauzima visoko 2. mjesto i predstavlja gotovo najveću zdravstvenu prijetnju u Hrvatskoj (1). Dekubitus je lokalizirano područje oštećenja tkiva nastalo kao rezultat nekontrolirane kompresije mekih tkiva, najčešće između koštane prominencije i podloge, a godišnje od njega umire 60 000 ljudi (11). Dekubitus i moždani udar čine veliki javnozdravstveni problem te međusobno pogoduju velikoj stopi smrtnosti, posebice starijih ljudi. Sustav opterećuju skupim i iscrpnim liječenjem. Najčešći problem je nedovoljna posvećenost pažnje prevenciji. Jednom izgubljene ili oštećene funkcije teško je vratiti i potrebna je velika angažiranost medicinskog kadra te bolesnika i njegove obitelji. Bolesnici oboljeli od moždanog udara imaju visok ili vrlo visok rizik za nastanak dekubitusa što je ovim istraživanjem i dokazano. Naime, 41% ispitanika ima vrlo visok rizik za nastanak dekubitusa, 28% ih je visokorizičnih, 11% umjerenog rizika, 13% s prisutnim rizikom, a tek 7% nema rizik. Bolesnici oboljeli od moždanog udara starije životne dobi imaju veći rizik na nastanak dekubitusa čemu u prilog govori rezultat gdje 42% ispitanika rođenih 1920. - 1931. godine ima vrlo visok rizik, dok 25% ispitanika rođenih 1960. - 1971. godine ima vrlo visoki rizik. Najveći udio ispitanika s vrlo visokim rizikom ima skupina ispitanika rođena između 1941. – 1950. te iznosi 46%. Nije vidljiva statistički značajna razlika u prisutnosti rizika za nastanak dekubitusa s obzirom na spol.

## 7. SAŽETAK

Moždani udar, poznat kao vodeći uzrok invaliditeta među stanovništvom u Hrvatskoj i svijetu nastao poremećajem cirkulacije u mozgu što posljedično dovodi do nedovoljne opskrbe određenih dijelova mozga hranjivim tvarima te kisikom, rezultira oštećenjem i odumiranjem živčanih stanica u zahvaćenim dijelovima mozga, a što se manifestira oštećenjem funkcija za koje su ti dijelovi mozga odgovorni. Postoji ishemijski i hemoragijski moždani udar te TIA. Dekubitus je kronična rana nastala zbog pritiska na podlogu, a uzrokovana je nemogućnošću pacijenta da promijeni položaj. Veliku ulogu u prevenciji dekubitusa imaju medicinske sestre koje su nositeljice zdravstvene njege. Također moraju biti edukatorice i u prevenciji moždanog udara. Kombinacija oba stanja rezultira velikom stopom smrtnosti. U radu se prikazuju istraživani podaci oboljelih od moždanog udara na uzorku od 100 ispitanika. Podaci su prikupljeni korištenjem sestrinske dokumentacije registra bolnički liječenih bolesnika u Općoj bolnici Bjelovar na odjelu neurologije u razdoblju 01.01.2016. - 01.06.2016. godine. Upotrebom Braden skale za procjenu rizika nastanka dekubitusa iz sestrinske dokumentacije dobiveni su rezultati u računalnom programu R koji pokazuje kako 41% (što predstavlja gotovo polovicu uzorka) ima vrlo visok rizik za nastanak dekubitusa, 28% ima visoki rizik, 11% umjereni rizik, 13% prisutan rizik, a tek 7% nema rizik. Porastom dobi povećava se rizik za nastanak dekubitusa što je rezultatima istraživanja potvrđeno. Pravodobnom prevencijom i edukacijom stanovništva može se smanjiti rizik nastanka oba javnozdravstvena problema.

**KLJUČNE RIJEČI:** moždani udar (CVI), dekubitus, čimbenici rizika, prevencija, uloga medicinske sestre

## 8. SUMMARY

A stroke known as the leading cause of disability among the population in Croatia and worldwide created disorder of circulation in the brain which consequently leads to an insufficient supply of certain parts of the brain nutrients and oxygen resulting in damage and extinction of nerve cells in the affected parts of the brain, which is manifested in damage to the functions for which they are these parts of the brain responsible. There are ischemic and hemorrhagic stroke and TIA. Decubitus is a chronic wound caused by pressure on the surface which is caused by the inability of the patient to change position. A large role in the prevention of pressure sores have nurses as carriers of health care. They also have to be educators in the prevention of stroke and pressure sores. The combination of these two states results in a high rate of mortality. In this study there will be present researched data from 100 examinees who have had a stroke. Data were collected using the nurses' documentation from the register of hospitally cared patients at the Neurology department at the General Hospital in Bjelovar in the period from January 1st to June 1st, 2016. Using the Braden scale for assessing the risk of pressure sores from nursing documentation was obtained data in a computer program R that shows how 41% (which represents almost half of the sample) have a very high risk of pressure sores, 28% is at high risk, 11% with moderate risk, 13% with present risk, and only 7% have no risk. With increasing age increases the risk for decubitus which was confirmed with this study. Timely prevention and education of the population may decrease the incidence of these two public health problems.

KEY WORDS: stroke (CVI), decubitus, risk factors, prevention, nurses role

## 9. LITERATURA

1. Moždani udar - 2. po redu uzrok smrtnosti u Hrvatskoj – Adiva. Dostupno na URL: <http://www.adiva.hr/prepoznajte-na-vrijeme-simptome-mozdanog-udara.aspx> - pristup 01.09.2016.
2. Hančević, J. i suradnici. Kronična rana - dekubitus i ulcus cruris. Naklada Slap: 2010; 13, 23-46, 111-125.
3. MSD medicinski priručnik za pacijente: Dekubitus. Dostupno na URL: <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-za-pacijente/kozne-bolesti/dekubitus> - pristup 07.09.2016.
4. Sedić, B. Zdravstvena njega neuroloških bolesnika, nastavni tekstovi. Visoka zdravstvena škola, Zagreb; 2003. 31-34.
5. MSD medicinski priručnik za pacijente: Moždani udar. Dostupno na URL: <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-za-pacijente/bolesti-mozga-i-zivcanog-sustava/mozdani-udar-i-srodni-poremecaji/mozdani-udar> - pristup 07.09.2016.
6. Kadojić, D. Epidemiologija moždanog udara. Acta clin Croat. 2002; 41, Suppl. 3:11-13.
7. Brinar, V. i sur. Neurologija za medicinare. Zagreb: Medicinska naklada; 2009.
8. Kako prepoznati moždani udar (prva pomoć) | Kako.hr. Dostupno na URL: <http://www.kako.hr/clanak/kako-prepoznati-mozdani-udar-prva-pomoc-1506.html> - pristup 08.09.2016.
9. Demarin, V. Najnovije spoznaje u prevenciji, dijagnostici i liječenju moždanog udara u starijih osoba. Medicus. 2005;14(2):219-228.
10. Kodrić, D., Čavar Zvonc, K. Edukacija pacijenta i obitelji. U: Kopačević, L., ur. Širenje znanstvenih spoznaja u zbrinjavanju neurološkog bolesnika, Zbornik radova 2013; Udruga medicinskih sestara i tehničara Hrvatske za neurologiju, Zagreb, Hrvatska; za izdavača Lenka Kopačević; 2013. 75-85.
11. Huljev, D. DEKUBITUS HUPT - dekubitus.pdf. Dostupno na [http://hupt.hr/wp-content/uploads/radni-vikend/radni\\_vikend\\_2013/Prezentacije/Dekubitus.pdf](http://hupt.hr/wp-content/uploads/radni-vikend/radni_vikend_2013/Prezentacije/Dekubitus.pdf) - pristup 07.09.2016.

12. Gradinac, M. Dekubitus se može izbjeći. Vaše zdravlje. 2007; 55 (08/07). Dostupno na: <http://www.vasezdravlje.com/izdanje/clanak/1187/> pristup 07.09.2016.
13. Hrvatska udruga paraplegičara i tetraplegičara. Da, ti to možeš! Dekubitusi (rane od pritiska). Zagreb: Hrvatska udruga paraplegičara i tetraplegičara; 2014. 12. Dostupno na URL: <http://www.hupt.hr/yesyoucan/yyc-013.html>
14. Gajić, A. Algoritam prevencije i liječenja dekubitusa. Acta Med Croatica, 68 (Supl. 1) 2014. 109-116. Dostupno na: Algoritam prevencije i liječenja dekubitusa pdf [hrcak.srce.hr/file/190175](http://hrcak.srce.hr/file/190175)
15. Šepec, S., Kurtović, B., Munko, T., Vico, M., Abcu Aldan, D., Babić, D., i ostali. Sestrinske dijagnoze. Hrvatska komora medicinskih sestara. Zagreb; 2011. 14-18. Dostupno na URL: [http://www.hkms.hr/data/1316431501\\_827\\_mala\\_sestrinske\\_dijagnoze\\_kopletno.pdf](http://www.hkms.hr/data/1316431501_827_mala_sestrinske_dijagnoze_kopletno.pdf)
16. Demarin V. Moždani udar: vodič za bolesnike i njihove obitelji. Koprivnica: Belupo; 2001.



## 10. POPIS SLIKA

1. Slika 1. Pritisak na površinu kože

[https://www.google.hr/search?q=lateralni+polo%C5%BEaj&biw=1093&bih=482&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwipmcT6vofPAhXICsAKHUQIAkAQ\\_AUIBigB#tbm=isch&q=polo%C5%BEaj+tijela+dekubitus&imgsrc=W324\\_c4LGIU23M%3A](https://www.google.hr/search?q=lateralni+polo%C5%BEaj&biw=1093&bih=482&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwipmcT6vofPAhXICsAKHUQIAkAQ_AUIBigB#tbm=isch&q=polo%C5%BEaj+tijela+dekubitus&imgsrc=W324_c4LGIU23M%3A) – pristup 07.09.2016.

2. Slika 2. Najčešća mjesta nastanka dekubitusa

<http://www.zzjzpgz.hr/nzl/87/lezanje.htm> -pristup 07.09.2016

3. Slika 3. Četiri stupnja dekubitusa s obzirom na izgled i dubinu dekubitalne rane

<http://www.zzjzpgz.hr/nzl/87/lezanje.htm> - pristup 14.09.2016.

## 11. PRILOZI

Braden skala za procjenu rizika nastanka dekubitusa

6 parametara:

1. senzorna percepcija - sposobnost osobe da izvijesti o nelagodi uslijed pritiska na tvrdi podlogu,
2. vlažnost - stupanj u kojem je koža izložena vlazi,
3. aktivnost - stupanj fizičke aktivnosti,
4. pokretljivost - sposobnost osobe da mijenja i kontrolira položaj,
5. prehrana - uobičajen unos hrane i tekućine,
6. trenje i razvlačenje.

Raspon bodova:

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

### 1. Senzorna percepcija

1. Kompletno ograničena	2. Vrlo ograničena	3. Lagano ograničena	4. Bez oštećenja
Ne reagira na bolne podražaje uslijed poremećaja stanja svijesti ili je ograničena sposobnost osjeta boli na većem dijelu tijela.	Reagira samo na bolne podražaje. Bol iskazuje jaukanjem ili nemirom ili je prisutno senzorno oštećenje koje smanjuje pacijentovu sposobnost osjeta bola ili	Reagira na verbalne podražaje ali ne može uvijek iskazati nelagodu ili potrebu da ga se okrene ili je prisutno senzorno oštećenje koje smanjuje pacijentovu sposobnost osjeta	Reagira na verbalne podražaje. Nisu prisutna senzorna oštećenja, može iskazati bol i nelagodu.

	nelagodu u većem dijelu tijela.	bola ili nelagodu u jednom ili dva ekstremiteta	
--	---------------------------------	---	--

## 2. Vlažnost

1. Koža stalno vlažna	2. Koža vrlo vlažna	3. Koža povremeno vlažna	4. Koža je rijetko vlažna
Koža je gotovo stalno vlažna (znoj, urin). Zamjećuje se vlažnost pri svakom okretanju pacijenta	Koža je često, ali ne uvijek vlažna. Posteljina je potrebno promijeniti barem tijekom jedne smjene.	Koža je povremeno vlažna. Posteljina je potrebno dodatno promijeniti jednom tijekom dana.	Koža je obično suha, posteljina se rutinski mijenja.

## 3. Aktivnost

1. U postelji	2. U stolici	3. Povremeno šeće	4. Često šeće
Pacijent je stalno u postelji.	Sposobnost hodanja je vrlo ograničena ili ne može hodati. Potrebna je pomoć za premještanje na stolicu ili kolica.	Povremeno šeće tijekom dana, ali na vrlo kratim udaljenostima sa ili bez pomoći. Provodi veći dio smjene u postelji ili stolici.	Barem dva puta tijekom smjene šeće izvan sobe te po sobi jednom barem svakih dva sata tijekom dana.

## 4. Pokretljivost

1. Potpuno nepokretan	2. Vrlo ograničena	3. Lagano ograničena	4. Bez ograničenja
Pacijent nimalo ne mijenja samostalno položaj tijela ili ekstremiteta (bez pomoći).	Povremeno učini male promjene položaja ekstremiteta ali ne može samostalno učiniti značajnije promjene položaja te učestalo	Pravi učestalo male promjene dijelova tijela i/ili ekstremiteta samostalno.	Pravi velike i česte promjene položaja samostalno.

	mijenjati položaj tijela.		
--	---------------------------	--	--

### 1. Prehrana

1. Vrlo slaba	2. Vjerojatno neadekvatna	3. Adekvatna	4. Odlična
Nikada ne pojede cijeli obrok. Rijetko pojede više od pola obroka. Jede dva ili manje obroka proteina. Slab unos tekućine. Ne uzima tekuće dijetne dodatke, na nihilu je, bistra tekuća dijeta ili infuzija više od 5 dana.	Rijetko pojede cijeli obrok, obično pojede pola ponuđenog obroka. Dnevno unese tri obroka proteina. Povremeno uzima dijetne suplemente ili prima manje od potrebne tekuće dijete ili hrane putem NG sonde.	Jede više od polovine obroka. Unese dnevno 4 jedinice proteina. Ponekad odbija obroke ali uzima suplemente kada su ponuđeni. Hrani se putem NG sonde ili TPP što vjerojatno zadovoljava većinu prehrambenih potreba.	Pojede gotovo većinu svakog obroka. Nikada ne odbija obrok. Unosi 4 i više jedinica obroka proteina dnevno. Povremeno pojede između obroka. Nisu potrebni suplementi.

### 6. Trenje i razvlačenje

1. Prisutan problem	2. Potencijalan problem	3. Nema problema
Zahtijeva umjerenu do veliku pomoć pri kretanju. Kompletno dizanje bez klizanja po plahtama je nemoguće. Često isklizne u postelji ili stolici. Zahtijeva česte promjene položaja s maksimalnom pomoći. Spastičnost, kontrakture ili	Malaksao pri kretanju ili zahtijeva minimalnu pomoć. Tijekom kretanja koža vjerojatno klizi po plahtama, stolici i sl. Održava relativno dobar položaj u stolici ili postelji veći dio vremena, ali povremeno sklizi.	U postelji ili stolici. Kreće se samostalno i ima dovoljno mišićne snage za ustajanje. Održava dobar položaj u postelji ili stolici.

agitiranost dovode gotovo uvijek do konstantnog trenja.		
---	--	--

OPĆA BOLNICA BJELOVAR  
ETIČKO POVJERENSTVO  
U Bjelovaru, 26. srpnja 2016.g.



1047580	REPUBLIKA HRVATSKA	
Opća bolnica Bjelovar		
Primljeno:	29.07.2016	
Klasifikacijska oznaka	Org. jed.	
021-01/16-05/02	2103-72-12;	
Uredžbeni broj	Prilozi	Vrijednosti
2103-72-12-16-02	0	-

**IVONA MUCAK**  
Pavla Lončara 40  
10360 Sesvete

Predmet: **„Uloga medicinske sestre u prevenciji dekubitusa kod bolesnika oboljelih od moždanog udara“**

- suglasnost na provođenje istraživanja

Na temelju Vaše zamolbe Etičko je povjerenstvo OB Bjelovar razmotrilo plan i način ispitivanje odnosno dostavljenu dokumentaciju o istraživanju pod nazivom „Uloga medicinske sestre u prevenciji dekubitusa kod bolesnika oboljelih od moždanog udara“.

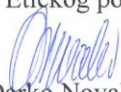
Predmetno istraživanje zadovoljava uvjete i u skladu s Etičkim kodeksom i Bochumskim postupnikom.

Stoga je Etičko povjerenstvo suglasno s provođenjem predmetnog istraživanja u našoj ustanovi.

S poštovanjem,

Predsjednik Etičkog povjerenstva



  
Darko Novalić  
prof. psihologije

Prema Odluci Visoke tehničke škole u Bjelovaru, a u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, elektroničke inačice završnih radova studenata Visoke tehničke škole u Bjelovaru bit će pohranjene i javno dostupne u internetskoj bazi Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. Ukoliko ste suglasni da tekst Vašeg završnog rada u cijelosti bude javno objavljen, molimo Vas da to potvrdite potpisom.

**Suglasnost za objavljivanje elektroničke inačice završnog rada u javno dostupnom nacionalnom repozitoriju**

IVONA MUCAK

(Ime i prezime)

Dajem suglasnost da se radi promicanja otvorenog i slobodnog pristupa znanju i informacijama cjeloviti tekst mojeg završnog rada pohrani u repozitorij Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu i time učini javno dostupnim.

Svojim potpisom potvrđujem istovjetnost tiskane i elektroničke inačice završnog rada.

U Bjelovaru, 10.10.2016.

Ivona Mucak

(potpis studenta/ice)