

# Zdravstvena njega u kući bolesnika s oštećenim integritetom kože

---

**Sopić, Danijela**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University North / Sveučilište Sjever**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:100298>

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

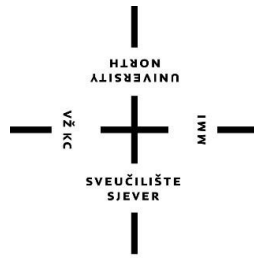
*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-29**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

**Odjel za Sestrinstvo**

**Završni rad br. 1410/SS/2021**

**Zdravstvena njega u kući bolesnika s oštećenim  
integritetom kože**

**Student**

Danijela Sopić, 3080/336

**Mentor**

Vesna Sertić, dipl.med.techn.

Varaždin, rujan, 2021. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za sestrinstvo

STUDIJ preddiplomski stručni studij Sestrinstva

PRISTUPNIK Sopić Danijela

MATIČNI BROJ 3080/336

DATUM 29.3.2021.

KOLEGIJ Zdravstvena njega u kući

NASLOV RADA Zdravstvena njega u kući bolesnika s oštećenim integritetom kože

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Home health care of a patient with impaired skin integrity

MENTOR Vesna Sertić, dipl.med.techn.

ZVANJE Viši predavač

ČLANOVI POVJERENSTVA

1. doc.dr.sc. Ivana Živoder, predsjednik
2. Vesna Sertić, viši predavač, mentor
3. izv.prof.dr.sc. Marin Šubarić, član
4. dr.sc. Jurica Veronek, zamjenski član
5. \_\_\_\_\_

## Zadatak završnog rada

BROJ 1410/SS/2021

OPIS

Oštećenje integriteta kože je prekid anatomskog i funkcionalnog dijela kože ili tkiva pri čemu nastaje rana. Važan član tima koji je kroz proces zdravstvene njege gotovo u svakodnevnom kontaktu sa bolesnikom je medicinska sestra/tehničar Ustanove za zdravstvenu njegu u kući. Ona prema holističkim principima, kvalitetnom suradnjom sa liječnikom obiteljske medicine, patronažnom sestrom i obitelji bolesnika pruža kontinuiranu zdravstvenu njegu bolesniku u njegovom domu. Važan zadatak medicinske sestre je i edukacija obitelji. Ciljevi i zadaci rada:

- opisati organizaciju rada zdravstvene njege u kući
- naglasiti važnost multidisciplinarnog pristupa u liječenju oštećenog integriteta kože
- opisati metode liječenja akutne i kronične rane u kući bolesnika
- opisati kompetencije medicinske sestre/tehničara Ustanove za zdravstvenu njegu u kući
- naglasiti važnost edukacije obitelji i dokumentiranja učinjenih postupaka u kući bolesnika
- obraditi rezultate provedenog istraživanja o učestalosti kroničnih rana korisnika Ustanove za zdravstvenu njegu u kući i metodama liječenja
- navesti korištenu literaturu

ZADATAK URUČEN 15.03.2021.



## **Predgovor**

*Zahvaljujem mentorici Vesni Sertić, dipl.med.techn. koja me je svojim znanjem, iskustvom i strpljnjem vodila i motivirala tijekom izrade ovog preddiplomskog rada.*

*Hvala mojim profesorima i kolegama koji su uvijek bili spremni nesebično prenjeti svoje znanje, dati savjet i pomoći.*

*Želim zahvaliti svim zaposlenicima Ustanove za zdravstvenu njegu „Lekić“, kolegicama i kolegama, medicinskim sestrama/tehničarima, koji su doprinjeli u realizaciji mojeg rada.*

*Naposljedku zahvaljujem mojim roditeljima i bratu koji su me uvijek podupirali u sretnim i teškim trenucima, pružili mi podršku, ljubav i snagu tijekom cijelog školovanja.*

## Sažetak

Oštećenje integriteta kože je prekid anatomskog i funkcionalnog dijela kože ili tkiva pri čemu nastaje rana. Ona može nastati kao posljedica dugotrajnog djelovanja određene kronične bolesti kao što je dijabetes ili arterijska hipertenzija, a ukoliko ne cijeli 6-8 tjedana naziva se kroničnom. U skrbi za bolesnika s oštećenim integritetom kože sudjeluje niz zdravstvenih djelatnika različitih specijalnosti i razina zdravstvene zaštite koji čine multidisciplinarni tim. On utječe na tijek i ishod liječenja te kvalitetu života bolesnika s obzirom na čestu prisutnost više različitih komorbiditeta. Važan član tima koji je gotovo u svakodnevnom kontaktu sa bolesnikom je medicinska sestra/tehničar, djelatnik ustanove za zdravstvenu njegu u kući. Ona prema holističkim principima, kvalitetnom suradnjom s liječnikom obiteljske medicine, patronažnom sestrom i obitelji korisnika pruža kontinuiranu zdravstvenu skrb u kući bolesnika. Kako bi zdravstvena skrb bila uspješno evaluirana potrebna je kvalitetna sestrinska procjena stanja bolesnika, pravodobno djelovanje u okviru kompetencija, timski rad, prilagodba uvjeta u kući, poznavanje i osiguranje materijala potrebnih za previjanje rane i trajna edukacija medicinskih sestara od strane stručnjaka koji se bave problematikom rana. Važan zadatak medicinske sestre je provesti edukaciju obitelji o metodama liječenja, pravilnoj prehrani i okolinskim faktorima koji doprinose cijeljenju dekubitusa, venskog ili arterijskog ulkusa te dijabetičkog stopala kao najčešćih vrsta kroničnih rana koje se susreću u kući bolesnika.

Za potrebe ovog rada provedeno je istraživanje čiji je cilj bio utvrditi učestalost kroničnih rana korisnika ustanove za zdravstvenu njegu u kući i metode liječenja koje medicinske sestre/tehničari koriste u svakodnevnom radu. Istraživanje je provedeno u razdoblju od 03. do 30. travnja 2021. godine na ciljanom uzorku od 28 medicinskih sestara/tehničara Ustanove za zdravstvenu njegu „Lekić“ u Varaždinu. Podaci su prikupljeni anketnim upitnikom koji je u navedenom vremenskom periodu bio aktivan na internetu. Obradom rezultata utvrđeno je da je najčešće tretirana rana u kući korisnika ulkus potkoljenice kojeg kao najčešća dijagnoza prati dijabetes mellitus. Prijevoju kronične rane na tjednoj razini vrši se 2-3 puta tjedno, a najčešći DTP koji se propisuje kod dekubitalnog ulkusa je DTP 2, dok se kod ulkusa potkoljenice propisuje DTP 7. Najčešće propisivane obloge u tretiranju rana od strane liječnika su hidrofiber, poliuretanske obloge te hidrokolidni gel i pasta.

**Ključne riječi:** integritet kože, kronična rana, zdravstvena njega u kući, medicinska sestra/tehničar, multidisciplinarni tim.

## Summary

Impairment of skin integrity is the disruption of the anatomical and functional part of the skin or tissue resulting in a wound. It can occur as a result of the long-term effects of a certain chronic disease such as diabetes or arterial hypertension, and if not the whole 6-8 weeks it is called chronic. A lots of health professionals of different specialties and levels of health care, who make up a multidisciplinary team, participate in the care of patients with impaired skin integrity. It affects the course and outcome of treatment and the quality of life of patients due to the frequent presence of several different comorbidities. An important member of the team who is in almost daily contact with the patient is the nurse, an employee of the home health care facility. According to holistic principles, quality cooperation with the family doctor, the community nurse and the beneficiary's family, she provides continuous health care in the patient's home. In order for health care to be successfully evaluated, a quality nursing assessment of the patient's condition, timely action within competencies, teamwork, adjustment of home conditions, knowledge and provision of materials needed for wound dressing and continuous education of nurses by wound care professionals. An important task of the nurse is to educate the family about treatment methods, proper nutrition and environmental factors that contribute to the healing of pressure ulcers, venous or arterial ulcers and diabetic foot as the most common types of chronic wounds encountered in the patient's home.

For the purposes of this labor, a study was conducted to determine the frequency of chronic wounds of home health care users and treatment methods used by nurses in their daily work. The research was conducted in the period from 3 to 30 April 2021 on a target sample of 28 nurses of the Institution for Health Care "Lekić" in Varaždin. Data were collected by a survey questionnaire that was active on the Internet during the specified period. Processing the results, it was determined that the most commonly treated wound in the home of the user is an ulcer of the lower leg, which is accompanied diabetes mellitus as the most common diagnosis. Chronic wound dressing is performed 2-3 times a week, and the most common DTP prescribed for decubitus ulcer is DTP 2, while for lower leg ulcer DTP 7 is prescribed. Doctors usually prescribe dressings in the treatment of hydrofiber wounds, polyurethane bandages and hydrocolloid gel and paste.

**Key words:** skin integrity, chronic wound, home health care, nurse/technician, multidisciplinary team.

## **Popis korištenih kratica**

**HZZO-** Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje

**DTP-** dijagnostičko-terapijski postupak

**CT-** kompjuterizirana tomografija

**MR-** magnetska rezonancija

**ABI-** Ankle-brachial indeks

**NPUAP-** National Pressure Ulcer Advisory Panel

**st.-** stoljeće

**%-** postotak

**0.9% NaCl-** fiziološka otopina

**kPa-** kilopaskal

**EMNG-** elektromioneurografija

**UZV-**ultrazvuk

**RTG-** rentgensko snimanje

**TENS-** transkutana električna nervna stimulacija

**god.-** godina

**pr.Kr.-** prije Krista

**SAD-** Sjedinjene Američke Države

**ICWM-** International Comittee Wound Managment

**CVI-** cerebrovaskularni inzult

# Sadržaj

1. Uvod .....	1
2. Povijesni razvoj zdravstvene njege u kući.....	3
2.1. Zdravstvena njega u kući bolesnika i patronažna sestrinska skrb .....	4
2.2. Organizacija rada.....	4
2.3. Osnovni postupci .....	5
3. Anatomija kože- koža od začeca do starosti.....	7
4. Povijesni razvoj spoznaja o cijeljenju rane .....	8
4.1. Definicija, nastanak i vrste rana .....	8
4.2. Faze cijeljenja rane .....	9
4.3. Čimbenici koji ometaju proces cijeljenja rane .....	10
4.4. Akutna i kronična rana .....	11
5. Kronične rane na donjim okrajinama .....	12
5.1. Venski ulcus (Ulcus cruris varicosum).....	12
5.2. Arterijski ulcus (Ulcus cruris arteriosum).....	18
5.3. Dekubitalni ulcus .....	21
5.4. Dijabetičko stopalo .....	32
6. Zdravstvena njega bolesnika s oštećenim integritetom kože.....	37
6.1. Opća načela u liječenju kroničnih rana.....	37
6.2. Upotreba antiseptika.....	37
6.3. Suvremene obloge za vlažno cijeljenje rane.....	38
6.4. Zavojni materijal .....	40
6.5. Cost benefit u liječenju rane .....	41
7. Sestrinske dijagnoze .....	43
8. Istraživanje učestalosti i metoda liječenja kroničnih rana korisnika ustanove za zdravstvenu njegu u kući .....	46
8.1. Sažetak.....	46
8.2. Metoda i ispitanici .....	47
8.3. Rezultati.....	48
8.4. Diskusija.....	69
9. Zaključak.....	74
10. Literatura .....	77



## 1. Uvod

Zanimanje za ranu staro je koliko i čovječanstvo te je ona često bila predmetom mnogih istraživanja, pa tako i ovog rada. Pokušaji njezinog zbrinjavanja i liječenja mogu se pronaći od najstarijih medicinskih zapisa pa sve do danas. Sredstva ranjavanja tijekom povijesti su se mijenjala, no fiziološke i patološke značajke ostale su iste. Pristup liječenju i zbrinjavanju rana mijenjao se u skladu sa razvojem medicinskih spoznaja, a mjerilo napretka bilo je smanjivanje broja amputacija, sepse i smrtnog ishoda. Zahvaljujući napretku znanosti; imunologije, mikrobiologije i histologije, razvijaju se nove spoznaje i brojne teorije koje podržavaju stav da je osnovni cilj liječenja rane očuvanje i potpomaganje fizioloških procesa uz što manji invaliditet i što brži povratak u normalni život. Liječenje kroničnih rana zbog golemih troškova dovodi do velikog opterećenja zdravstvenih fondova, te predstavlja značajan javnozdravstveni problem svih zemalja svijeta.

Medicinske sestre/ tehničari se u kući bolesnika najčešće susreću s kroničnim ranama, dok su akutne rane najčešće zbrinute u ambulanti ili bolnici. Kronične rane su sve rane koje ne zarastaju u predviđenom vremenskom radoblju, a sam proces zarastanja traje 6 mjeseci i dulje. Zbrinjavanje kroničnih rana zahtijeva multidisciplinarni pristup pri čemu ključnu ulogu ima medicinska sestra/tehničar koji provodi postupke zdravstvene njege u kući.

Najčešće kronične rane koje se zbrinjavaju u kući korisnika su dekubitus, venski i arterijski ulkus te dijabetičko stopalo. Dekubitus je lokalno oštećenje kože ili potkožnog tkiva nastalo zbog sile pritiska, sila smicanja ili trenja, odnosno njihovom kombinacijom. Kategorizira se u četiri osnovna stupnja te u pojedinim literaturama u još dva dodatna; neklasificirani stupanj i suspektna lezija [1]. Procjena vjerojatnosti nastanka dekubitusa vrši se pomoću nekoliko skala za procjenu (Knoll, Norton, Braden), koje omogućuju detaljno praćenje stanja pacijenta te olakšavaju komunikaciju unutar zdravstvenog tima. Venski ulkus je najteža manifestacija kronične venske insuficijencije, a praćen je osjećajem težine, trnaca, boli, svrbeža i topline u nogama dok je koža oko rane tanka, sjajna i hiperpigmentirana uz obilnu sekreciju. Arterijski ulkus je izazvan aterosklerotskim promjenama arterija nogu čime je spriječen normalan protok krvi. Specifična pojava koja ga prati je intermitentna klaudikacija pri aktivnosti koja nestaje nakon kratkog odmora i bol u mirovanju koja je izražena osobito noću. Za razliku od venskog

ulkusa rubovi su jasni i pravilni, dno je blijedo, bez granulacija, a sekrecija je minimalna. Dijabetičko stopalo je komplikacija šećerne bolesti koja nastaje kao posljedica dugotrajnih metaboličkih poremećaja. Karakterizira ga razvoj periferne neuropatije, slaba cirkulacija te povećana sklonost infekciji. Izgled dna rane ovisi o stanju cirkulacije, a ono može biti ružičasto crveno ili smeđe crno, rubovi su uzdignuti te često prekiriveni hiperkeratozama [2]. Kronična rana uvelike utječe na kvalitetu života bolesnika te je veliki socioekonomski problem današnjeg društva zbog toga je ključno da provođenje zdravstvene njege u kući bude kvalitetno i stručno, uz dobro educiran tim medicinskih sestara/tehničara kako bi bio veći doprinos boljem tijeku cijeljenja rana, te prevenciji istih. U ovom radu nastoji se opisati važnost multidisciplinarnog tima u liječenju kroničnih rana, uloga i kompetencije medicinske sestre/tehničara zdravstvene njege u kući, organizacija rada te istražiti učestalost kroničnih rana i metode liječenja koje medicinske sestre/tehničari koriste u svakodnevnoj praksi.

## 2. Povijesni razvoj zdravstvene njege u kući

Do 19. stoljeća u svijetu nisu postojale zdravstvene ustanove za dugotrajnu skrb za bolesne i nemoćne osobe. Osiguranje potrebne zdravstvene skrbi ovisilo je o društvenom i financijskom statusu bolesnika, a potrebiti su negovani u krugu obitelji. Početkom 19. stoljeća počele su se osnivati ustanove za brigu o starima i nemoćnima na inicijativu Crkve i udruga žena i udovica. Prva ustanova za skrb o bolesnima i nemoćnima osnovana je 1850. godine u Bostonu, pod nazivom Bostonski dom za starije i žene (*Bostons Home for Aged Women*). Ustanova je bila namijenjena siromašnim i napuštenim osobama, no interes za smještaj bio je mali zbog činjenice da su se u istu ustanovu primale osobe svih rasa i vjerskih opredjeljenja.

Tridesetih godina 20. stoljeća pojavila se potreba za humanijim pristupom u skrbi za starije i nemoćne osobe uz poseban naglasak na kvaliteti života. Sredinom 20. stoljeća došlo je do podjele ustanova na ustanove/domove za umirovljenike i ustanove za zdravstvenu njegu u kući te na javnu i privatnu praksu. Početkom sedamdesetih godina počela se provoditi kategorizacija ustanova te standardizacija prostora, opreme i postupaka.

Iako je briga za kronične bolesnike kod kuće bila obiteljska odgovornost, vrijeme je pokazalo da bez kontinuirane zdravstvene skrbi oporavak bolesnika i kvaliteta njihova življenja nije optimalna. Stavljanjem bolesnika u središte sustava zdravstvene zaštite, zdravstvena njega u kući postala je cijenjena i važna komponenta u nastavku brige za bolesne i nemoćne osobe.

Prvi korjeni zdravstvene njege u kući u Hrvatskoj pojavili su se 1882. godine kada je dr. Ivo Mašek-Bosnodolski objavio knjigu *Dragovoljna bolesnička njega u ratu* u kojoj je opisao poželjne osobine negovateljice bolesnika. Prva „Služba za njegu bolesnika“ u Republici Hrvatskoj utemeljena je 1958. godine, a od 1965. godine je djelovala kao samostalna jedinica pri Crvenom križu. „Centar za njegu bolesnika s liječenjem u kući“ kao samostalna organizacija osnovan je 1975. godine, a osnivač je bio Crveni križ ili pojedini gradovi u državi. Usluge njege u kući provodile su se kroz Centar sve do 1990. godine u skladu s tada važećim propisima. Prva privatna zdravstvena njega i rehabilitacija u kući u Republici hrvatskoj osnovana je 1991. godine pod nazivom „Dubravka Lekić- Njega i liječenje bolesnika, a osnivačica i ravnateljica bila je Dubravka Lekić, bacc.med.techn. Nakon osnivanja prve ustanove uslijedilo je osnivanje drugih privatnih ustanova na području cijele Republike Hrvatske, a 2010. godine uveden je sustav koncesija u sve županije čime je postignut dogovor između privatne prakse i Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje [1].

## **2.1. Zdravstvena njega u kući bolesnika i patronažna sestrinska skrb**

Patronažna sestrinska skrb je medicinsko-socijalna djelatnost koja provodi mjere specifične zdravstvene njege sa svrhom promicanja i očuvanja zdravlja pojedinaca, obitelji i zajednice. Ona se provodi u okvirima primarne zdravstvene zaštite s cijem prevencije bolesti, očuvanja i unapređenja zdravlja te pružanja skrbi osobama izvan zdravstvenih ustanova. Patronažnu službu provodi medicinska sestra, prvostupnica sestrinstva, u lokalnoj zajednici na razini primarne, sekundarne i tercijarne prevencije u svrhu procjene zdravstvenog, psihičkog, socijalnog ili ekonomskog stanja pojedinca ili zajednice.

Patronažna djelatnost i djelatnost zdravstvene njege u kući međusobno surađuju u skrbi za bolesnika koji ima potrebu za zdravstvenom njegom u kući. Patronažna sestra prva ulazi u kuću bolesnika, prepoznaje potrebu za provođenjem zdravstvene njege, daje preporuku izabranom liječniku primarne zdravstvene zaštite za određivanjem potrebne zdravstvene njege, te nakon što on izda nalog za provođenje zdravstvene njege u kući patronažna sestra obavještava medicinsku sestru iz zdravstvene njege u kući o početku pružanja uluga zdravstvene skrbi.

Zdravstvena njega u kući je djelatnost koju provode medicinske sestre/tehničari u okvirima primarne zdravstvene zaštite. Djeluje u sustavu javnozdravstvene mreže i u ugovornom je odnosu s Hrvatskim zavodom za zdravstveno osiguranje. Temeljni cilj je zbrinjavanje najtežih bolesnika u njihovom domu. Zdravstvena njega u kući nastavak je potrebne kontinuirane skrbi i ne može se uspješno provoditi bez suradnje svih članova multidisciplinarnog tima (liječnik obiteljske medicine, liječnik specijalist, patronažna sestra, fizioterapeut, socijalni radnik, geronto servisi, palijativni tim) [1].

## **2.2. Organizacija rada**

Pravo na korištenje usluga zdravstvene njege u kući na teret HZZO-a ima svaka zdravstveno osigurana osoba na osnovi slijedećih zdravstvenih stanja:

- nepokretnost ili teška pokretnost (potrebna je pomoć druge osobe ili pomagala za kretanje)
- kronične bolesti u fazi pogoršanja ili komplikacije (ako liječnik obiteljske medicine provodi liječenje i indicira potrebu provođenja zdravstvene njege u kući)

- prolaznih ili trajnih zdravstvenih stanja kod kojih nije moguće samozbrinjavanje (hranjenje, provođenje osobne higijene...)
- skrb za stome i kirurške rane nakon složenijih kirurških zahvata
- osigurana osoba u terminalnoj fazi bolesti

Izabrani liječnik primarne zdravstvene zaštite određuje potrebu za zdravstvenom njegom u kući nakon što je obavio uvid u medicinsku dokumentaciju pacijenta, obavio pregled i utvrdio jedno od zdravstvenih stanja osigurane osobe te stupanj zahtjevnosti potrebne zdravstvene njege nakon čega izdaje pisani nalog za njezino izvršenje.

Provođenje postupaka zdravstvene njege u kući od strane izabranog liječnika može biti propisano od jednog do sedam puta tjedno :

- najviše 5 puta tjedno kroz 30 dana
- iznimno u trajanju od 90 dana u jednom odobrenju kod najtežih bolesnika
- iznimno u trajanju od 1 godine u jednom odobrenju
- iznimno 7 puta tjedno ovisno o potrebi i zdravstvenom stanju bolesnika

Liječnik je dužan jednom u tri mjeseca provjeriti opravdanost provođenja zdravstvene njege u kući uvidom u stanje bolesnika, a patronažna sestra provjeriti stanje pacijenta i provođenje zdravstvene njege jednom u 14 dana [2,3].

### **2.3. Osnovni postupci**

Zdravstvena njega se od 1. kolovoza 2010. godine s obzirom na stupanj zahtjevnosti provodi prema dijagnostičko-terapijskim postupcima (DTP) koji se dijele na osnovne i dodatne.

Osnovni dijagnostičko terapijski postupci zdravstvene njege u kući su:

- DTP 1 – minimalna zdravstvena njega bolesnika (uzimanje materijala za laboratorijske i mikrobiološke pretrage, mjerenje vitalnih znakova, toaleta i njega stome, primjena im. i sc. injekcije)
- DTP 2 – pojačana zdravstvena njega bolesnika s povećanim potrebama (previjanje rana prvog i drugog stupnja, toaleta sonde, potpuna zdravstvena njega teško pokretnog ili nepokretnog bolesnika, svi postupci iz DTP 1)
- DTP 3 – opsežna zdravstvena njega bolesnika (svi postupci iz DTP 1 i DTP 2, previjanje rana trećeg stupnja, primjena terapije kisikom)

- DTP 4 – zdravstvena njega bolesnika u terminalnoj fazi bolesti (svi postupci iz DTP 1, DTP 2, i DTP 3 te previjanje rana rana četvrtog stupnja)

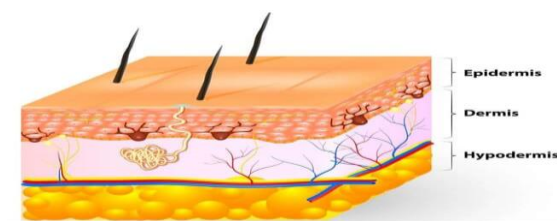
Dodatni dijagnostičko terapijski postupci zdravstvene njege su:

- DTP 5 – primjena klizme
- DTP 6 – toaleta i prijevoj rana prvog i drugog stupnja (dekubitus i ulkusi)
- DTP 7 – toaleta i prijevoj rana trećeg i četvrtog stupnja
- DTP 8 – postavljanje i promjena nazogastrične sonde [3].

### 3. Anatomija kože- koža od začeca do starosti

Koža (lat. cutis, dermis) najveći je organ ljudskog tijela. Sastoji se od tri osnovna sloja: epidermis, dermis i subcutis od kojih je svaki sastavljen od nekoliko podslojeva (slika 3.1.). Produžeci kože; žlijezde lojnice, znojnice i dlačni folikuli također igraju različite uloge u njezinoj sveukupnoj funkciji. Koža se u embrionalnom dobu razvija iz dva zametna listića; ektoderma koji sadrži keratinocite, melanocite i Merkelove stanice, te mezoderma kojeg čine fibroblasti, Langerhansove stanice i endotelijalne stanice. Merkelove stanice i melanociti potječu iz neuralnog grebena, a Langerhansove stanice iz koštane srži [2].

Epidermis je vanjski sloj kože koji se sastoji od 5 podslojeva stanica keratinocita. Keratinociti su najbrojnije stanice epidermisa koje tijekom prvog trimestra trudnoće migriraju duž linija kože, od najdubljeg bazalnog sloja prema površinskom rožnatom, što se naziva procesom keratinizacije. Proces razvoja i keratinizacije epidermisa završen je tijekom drugog trimestra gestacije kada su u njemu razvijeni bazalni, spinozni, granulozni, lucidni i rožnati sloj. Dermis je elastični, čvrsti, srednji sloj kože koji se sastoji od dva podsloja; donjeg (stratum reticulare) i gornjeg (stratum papillare). Donji sloj je duboko područje koje stvara fluidnu granicu sa subcutisom, a gornji sloj oblikuje definiranu granicu sa epidermisom. Glavne strukturne sastavnice dermsa su kolagen i elastin čija je funkcija osigurati snagu i fleksibilnost kože. Dermis je bogat krvnim žilama koje hrane epidermis te istovremeno uklanjaju otpadne tvari. On sadrži vezivna tkiva; fibroblaste i mastocite čija je funkcija izlječenje rane u slučaju oštećenog integriteta kože. Subcutis je unutarnji sloj kože koji pohranjuje energiju te istovremeno štiti i izolira tijelo. Sastoji se od masnih stanica (adipocita), kolagenih vlakana koja drže adipocite u skupinama i krvnih žila. Koža dlanova, vrhova prstiju, palaca i stopala obilno je bogata adipocitima, a koža na nadlakticama gotovo uopće nema masnog tkiva [2,4].



Slika 3.1. Slojevi kože

[izvor: <https://www.google.com/imgres?imgurlf>]

## 4. Povijesni razvoj spoznaja o cijeljenju rane

Oko 50. godine prije nove ere i u kasnijim ratovima bespovratno su izgubljeni spisi o dotadašnjim spoznajama i umijećima starih liječnika u liječenju rana. Prijepisi nekoliko sačuvanih dijela antičkih autora smatrani su vrhuncem medicinskog znanja. Paracelsus (1493.-1541.) odbacuje tadašnju galensku medicinu i sve funkcije ljudskog organizma tumači kemijskim procesima koji su jednaki onima u anorganskoj prirodi. U 16.st. Harvey 1616. godine otkriva veliki i mali krvotok, dok Malphighi u drugoj polovici 17. st. otkriva kapilarnu cirkulaciju. James Lint je 1747. godine objavio osvrt na rane moreplovaca i naveo utjecaj pojedinih vrsta prehrane na proces cijeljenja. John Hunter je 1794. godine u Londonu objavio vrlo precizna zapažanja u vezi cijeljenja rana u kojima razlikuje primarno cijeljenje rubova rane između kojih se pojavljuje mala količina krvavog sekereta te cijeljenje putem upale i adhezije. Opisao je granulacijsko i supuracijsko cijeljenje. Oko 1800. godine došlo se do saznanja da novo tkivo nastaje celularnim umnažanjem tijekom procesa cijeljenja. Billroth je 1865. god. opisao malinasto crvene čvoriće (*lat. granula*) koji neravnomjerno pokrivaju površinu rane (granulacijsko tkivo). Sve do uvođenja antiseptice od strane engleskog kirurga Listera (1827.-1912.) smatralo se da granulacijsko tkivo nastaje isključivo kao posljedica gnojenja rane. Klasični opis histologije cijeljenja potječe od njemačkog patologa Marchanda 1900 godine. Prvi svjetski rat potaknuo je razvoj znanosti o reparacijskim procesima pa je 1929. godine Howers iznio svoje rezultate o čvrstoći rane. Slijedile su brojne studije o utjecaju prehrane, životne dobi i vrsti šavnog materijala na tijek cijeljenja rane. Otkrčen hormona histamina 1924. godine smatralo se da on ima utjecaj na vazodilataciju i povećanu permeabilnost krvnih žila nakon ranjavanja. Suvremeno doba obilježeno je velikim brojem znanstvenih spoznaja o biokemijskim procesima cijeljenja uključujući staničnu, submikroskopsku i molekularnu razinu [5,6].

### 4.1. Definicija, nastanak i vrste rana

Rana je prekid anatomskog i funkcionalnog integriteta tkiva ili organa. Nastaje djelovanjem mehaničkih, kemijskih, termičkih, bioloških, električnih i kombiniranih čimbenika. Prema načinu nastanka razlikuju se operacijske, ratne, slučajne (sa ili bez gubitka tkiva), kombinirane, primarno inficirane, termičke, kemijske i kronične rane. Operacijska se rana nanosi pomoću vrlo oštrog sječiva, nanosi je visoko educirani stručnjak i prema unaprijed određenom planu u svrhu liječenja određene kirurške bolesti, a nastaje pod aseptičnim uvjetima operacijske sale. Slučajne



rane mogu se podijeliti na otvorene rane s prekidom kontinuiteta kože (*lat. vulnus*) i zatvorene, gdje su koža i sluznica intaktni (*lat. contusio*) [5].

Rane nastale površinskim struganjem kože nazivaju se ekzorijacije, a operacijski zahvat u smislu njihova liječenja i kirurške obrade je nepotreban, no ne smije se zanemariti opasnost od nastanka infekcije (tetanus). Slučajne rane sa gubitkom tkiva su strijelne (*lat. vulnus sclopetarium*), većina gnječnih (*lat. conquisatio*), avulzijske rane i traumatske amputacije, dok se u slučajne rane bez gubitka tkiva ubrajaju glatke rane (*lat. vulnus scissum*), sjekotine (*lat. vulnus seccatum*), ubodne rane (*lat. vulnus punctum*) te napuknuća kožnog omotača. Najčešće vrste rana su kombinirane, a one nastaju istovremenim djelovanjem nekoliko različitih mehanizama. Primarno inficirane su ugrizne i jako prljave rane. Ugrizne rane (*lat. vulnus morsum*) uvijek su kontaminirane, osobito kada ih nanosi čovjek jer se bakterije iz usne šupljine izravno unose u ranu te uvijek zahtijevaju primarnu obradu. Termičke i kemijske ozljede uključuju opekline, smrzotine, ozljede strujom, kiselinama i lužinama. U kronične rane ubrajaju se dekubitalni, arterijski i venski ulkusi te dijabetičko stopalo. U opisu rana uvijek je potrebno detaljno navesti izgled, veličinu, širinu, smjer i rubove rane kako bi se moglo zaključivati o uzroku nastanka [5,6].

## 4.2. Faze cijeljenja rane

Svaka rana prolazi tri faze cijeljenja uz pretpostavku da ne dođe do infekcije koja remeti kontinuitet procesa:

1. **Eksudacijska faza-** prostor između manje ili više nekrotičnih rubova rane ispunjava se sekretom koji će kasnije s novostvorenim fibrinom djelovati poput lijepka koji sprječava razilaženje rane po slojevima. U tijeku su autolitični procesi s ulaskom leukocita i histocita, a započinje i rana faza vaskularizacije.
2. **Proliferacijska faza-** nastupa nakon svršetka fagocitarnih procesa, obilježena je pojavom stanica koje će povezivati rubove rane. Kapilarni pupoljci se umnožavaju, a djelovanjem fibroblasta nastaje fibrin, koji će u kasnijoj fazi prijeći u fibrile i vlakna. Lumen rane ispunjen je novovaskulariziranim tkivom.

- 3. Reparacijska faza-** oko tjedan dana nakon obrade rane mikroskopski se vidi isušena krusta (ugrušak). Ispod kruste se nalazi pokrovno tkivo koje migracijom epitelnih stanica i novostvorenog veziva povezuje rubove rane [6,7].

#### **4.3. Čimbenici koji ometaju proces cijeljenja rane**

- Lokalna infekcija

Bakterijska kontaminacija rane smanjuje se pranjem i dezinfekcijom kože okoline kronične rane. Ako bakterijska kontaminacija nije velika bakterije mogu biti svladane bez razvoja klinički manifestne infekcije. Devitalizirano tkivo, hematoma i prisutnost stranog tijela u rani pogoduje nastanku bakterija. Hipoksija smanjuje sposobnost leukocita u uništavanju bakterija, te pogoduje rastu potencijalno patogenih anaerobnih mikroorganizama.

- Hipoproteinemija

Kod svih stanja (životna dob, iscrpljenost) i bolesti kod kojih postoji smanjena je sposobnost regeneracije vezivnog tkiva. Posljedica hipoproteinemije je slaba čvrstoća rane.

- Genetički poremećaji metabolizma

Bolesti poput hemofilije, agamaglobulinemije, fenilketonurije, galaktozemije, srpaste anemije i cistinurije remete normalni tijek cijeljenja rane.

- Patološka mijena tvari

Osim vitamina K svi se ostali vitamini dnevno unose u organizam hranom, što je potrebno za normalno funkcioniranje organizma. Bilo koja teža smetnja u digestivnoj resorpciji vitamina može posredno uzrokovati smetnje u procesu cijeljenja rane.

- Hormonske anomalije

Hiperparatireoidizam i hipotireoidizam povećavaju razgradnju kolagena, a kod Cushingova sindroma dolazi do znatnog usporavanja mehanizma cijeljenja.

- Oštećenja jetre i stvaranje fibrina

Rane teže cijele kod bolesnika s bolestima jetre, uz izraženu kroničnu anemiju.

- Antibiotici

Na temelju brojnih eksperimentalnih i kliničkih istraživanja utvrđeno je da antibiotici suprimiraju proteinsku sintezu (posebno nakon primjene tetraciklina).

- Hormonska terapija

Uzimanje kortizona ili kortizola znatno utječe na fibroblaste koji pokazuju razne morfološke promjene i smanjenu mitotičku aktivnost pa je smanjena sinteza kolagena.

- Citostatici

Primjena citostatika pri liječenju tumora ili pri smanjenju metastaza uzrokuje smetnje u cijeljenju rane u obliku upalnih eksudacijskih procesa [6,8].

#### **4.4. Akutna i kronična rana**

U sestrinskoj praksi potrebno je razlikovati akutne rane od kroničnih. One se razlikuju po trajanju i uzroku. Procesi cijeljenja su u suštini jednaki, samo što kod kroničnih rana dolazi do njihova usporavanja, dok su postupci oko zbrinjavanja rana različiti. Kod akutne rane proces cijeljenja je skraćen te završava oko 12 do 20 dana nakon ozljede, dok kronične rane ne zarastaju unutar predviđenog razdoblja u korelaciji s etiologijom i lokalizacijom rane, a u najkraćem razdoblju od 6 tjedana.

U akutne rane ubrajaju se:

- traumatske rane- laceracije, abrazije, porezotine, rane od amputacije
- toplinske rane- opekline, smrzotine
- kemijske i radijacijske rane- rane uzrokovane kiselinama, lužinama i ionizirajućim zračenjem [5,6].

U kronične rane ubrajaju se:

- tipične- ishemijske rane, neuropatski ulkus, venski ulkus, dekubitus i dijabetičko stopalo, na potkoljenicama su u oko 80% slučajeva posljedica kronične venske insuficijencije, u 5-10% su arterijske etiologije, dok ostatak otpada uglavnom na neuropatske ulkuse
- atipične- javljaju se u manje od 5% slučajeva i posljedica su rjeđih uzroka kao što su autoimune i infektivne bolesti, malignitet, genetske, metaboličke i vaskularne bolesti te reakcija na lijekove [9].

## **5. Kronične rane na donjim okrajinama**

Kronična rana je rana koja ne cijeli uz standardne medicinske postupke. Defekt kože koji nije izliječen unutar 6-8 tjedana može se smatrati kroničnim. Na donjim okrajinama nastaju kronične rane različitog uzroka zbog karakteristične anatomije, hemodinamskih uvijeta, izloženosti slučajnim ozljedama, te statičkog tlaka pri stajanju i sjedenju. Promjene se vrlo često opažaju nakon dugogodišnjih simptoma venske insuficijencije, osobito kada se tijekom bolesti komplicira tromboflebitisom u donjem ekstremitetu. Lokalizacija kronične rane može ukazivati na vjerojatnu etiologiju bolesti koja se prepoznaje na temelju podjele donjih okrajina na četiri regije: glutealno područje s kukom, natkoljenica s koljenom, potkoljenica i gležanj, stopalo i prsti. Dekubitani vrijedovi obično se pojavljuju u glutealnom području s kukom i na stopalu, venski gotovo isključivo nastaju u području potkoljenica, a arterijski u metatarzalnoj regiji.

Kod nastanka kronične rane potrebno je od pacijenta dobiti odgovore na pitanja kako se razvila kronična rana, je li tijekom bolesti bio brz ili spor (arterijski ulkusi razvijaju se sporije nego drugi oblici), jesu li prisutni bolovi (ulkusi koji su uzrokovani arterijskim bolestima, hipertenzijom ili vaskulitisima mogu biti izrazito bolni, dok su venski u pravilu bezbolni), pojavljuju li se bolovi kod elevacije okrajine ili tijekom gibanja te da li je bolesnik prije pojave vrijeda imao neku od bolesti vena, osobito duboku vensku trombozu. Nastanak ulceracija predisponiraju dijabetes mellitus i bolesti veziva (lupus erythematoses, reumatski artritis i poliarteritis nodosa) te pozitivna obiteljska anamneza u svezi sa hematološkim poremećajima (srpasta anemija). Uzimanje alkohola i pušenje negativno utječe na cijeljenje rana jer uzrokuje slabiji nutritivni status organizma, dok socijalni status bolesnika često ima presudni utjecaj na rezultat liječenja (živi li bolesnik sam, postoji li mogućnost liječenja po patronažnoj službi) [5].

### **5.1. Venski ulcus (Ulcus cruris varicosum)**

#### **5.1.1. Kronična venska insuficijencija**

Kronična venska insuficijencija nastaje kao posljedica nepravilnog rada venskih zalistaka zbog čega umjesto normalnog anterogradnog toka venske krvi dolazi do refluksa i zastoja. Najčešći uzrok je nasljedni poremećaj stijenke vene zbog čega je ona slaba i širi se, što dovodi do sekundarne insuficijencije zalistaka. Insuficijencija zalistaka načešća je u površinskim

venama što se s vremenom klinički očituje vidljivim varikozitetima, no moguća je i u dubokom venskom sustavu gdje je posljedica duboke venske tromboze [2,5].

Incidencija kronične venske insuficijencije raste s dobi. Starija dob nosi sa sobom smanjenu fizičku aktivnost koja je čimbenik rizika nastanka venske insuficijencije. Zbog dugotrajnog sjedenja potkoljениčni mišići, tj. mišićna pumpa koja potiče venski protok nije aktivna, što dovodi do porasta venskog tlaka. Kretanje, hodanje, vožnja bicikla i vježba, stoga su nužna i poželjna terapija za vensku bolest te se od medicinske sestre očekuje da na njih redovito potiče pacijenta. Pogoršanju venske bolesti pridonose pretilost, pušenje i dugotrajno stajanje na mjestu. Simptomi su bolovi i osjećaj težine u nogama te noćni grčevi potkoljениčnih mišića, stoga je nužna njihova prevencija.

Metoda dijagnosticiranja kronične venske insuficijencije je ultrazvučna pretraga vena obojenim doplerom. U iznimnim slučajevima može se koristiti CT i MR flebografija. Osnovna terapija venske bolesti je kopresivna terapija. Kao kompresivna sredstva koriste se različite vrste kompresivnih zavoja (kratkoelastični i duguelastični), kompresivne čarape (najčešće prvog i drugog stupnja kompresije) i pneumatski kopresivni uređaji. U određenim slučajevima dolaze u obzir kirurške ili endovaskularne metode kao što su flebektomija, ligacija, sklerozacija, radiofrekventna ablacija i endovenska terapija laserom [2,5,10].

### **5.1.2. Komplikacije kronične venske insuficijencije**

Kao komplikacije dogotrajne venske insuficijencije mogu nastati različite promjene na koži potkoljenica. Neke od njih su crvenilo u obliku ekcema uz prsutan svrbež, crvenilo kao posljedica upale potkožnog tkiva, hiperpigmentacija zbog ektravazacije eritrocita te otvrdnuće kože iznad zahvaćene vene zbog procesa skleroze (lipodermatoskleroza). Kronična venska insuficijencija je u većini slučajeva praćena edemom potkoljenica. On je u početku reverzibilan i uglavnom jače izražen na kraju dana. Kao posljedica dugotrajnog edema i opterećenja limfnog sustava drenaže, na koži se mogu pojaviti papilomatozne i verukolozne promjene što se naziva pahiderma. Koža iznad potkoljenice često je prepoznatljive tamne boje zbog depozita hemosiderina. Ozljede na takvom ekstremitetu cijele dugo, iako nisu teže etiologije, osobito ako postoji značajniji edem.

Bolest se klasificira u četiri stupnja:

1. Prvi stupanj- obilježen je proširenjem malih vena u području gležnja i edemom stopala

2. Drugi stupanj- podrazumijeva hiperpigmentaciju kože

3. Treći stupanj- pojavljuje se edem potkoljenice uz karakteristično sjajnu i čvrsto priraslu kožu uz fasciju koja se ne može odignuti od podloge, te bijelu atrofiju

4. Četvrti stupanj- obilježava floridni ulcus cruris varicosum koji se nalazi na predilekcijskim mjestima kao što je medijalna perimaleolarna regija, a nastaje kao krajnja posljedica dugotrajne neliječene kronične venske insuficijencije [2,5,10].

### **5.1.3. Obilježja venskog ulkusa**

Oko 5% pučanstva boluje od kronične venske insuficijencije visokog stupnja, dok 1% ima floridni ulcus cruris varicosum. Istraživanje na skupini od 600 pacijenata potvrdilo je da takve kronične rane u 20% slučajeva zacijele unutar dvije godine od početka liječenja, no kod 65% bolesnika nastaje recidiv unutar pet godina [2]. Potkoljenični vrijed ili venski ulkus stoga je najčešća kronična rana u kući bolesnika. Učestali anamnestički podatak koji se nalazi kod bolesnika s venskim ulkusom je dugotrajno stajanje što se očituje varikozitetima, tromboflebitisom i edemom. Češće se javlja u starijoj životnoj dobi i najčešće je lokaliziran na medijalnoj strani potkoljenice (u području medijanog maleola), no može biti lokaliziran i na bilo kojem drugom dijelu opsega potkoljenice. Nastaje spontano, no češće se javlja kao posljedica ozljede, celulitisa ili naglo nastalog edema. Predstavlja plitku ulceraciju blago uzdignutih rubova, prikrivenu žućkastim naslagama (slika 5.1.3.1.). Uglavnom je bezbolan [2,5].

Kod malog broja bolesnika vrijed može biti posljedica traumatskog oštećenja. Većina ulceracija započinje neprimjetno, te je teško odrediti početak njihova nastanka. Najraniji znakovi su mjehurić bez ikakvih upalnih pokazatelja ili mala upaljena mrlja iz koje se nakon izvjesnog vremena pojavljuje gnojna sekrecija uz postupno širenje po površini kože koja postaje gruba i neravna te poprima prepoznatljivu žutu boju s okolnim prstenom upalne reakcije [5]. Ulcus cruris varicosum spor je proces jer dio kože gubi sposobnost oporavka nakon uobičajenih oštećenja poput trenja. Tkivnim kulturama dokazana je prevaga litičke aktivnosti nad sintezom kolagena pa se koža raspada zbog vlastitih metaboličkih mehanizama. Histološkim istraživanjima ustanovljeno je da u 70% slučajeva venskog ulkusa postoji oštećena venska mikrocirkulacija [11]. Osim teorije o venskoj stazi u literaturi se navodi i velik broj hipoteza glede mehanizama nastanka potkoljeničnog venskog vrijeda [5,11].



*Slika 5.1.3.1. Venski ulkus potkoljenice [izvor: autor]*

#### **5.1.4. Načini liječenja venskog ulkusa**

Više je različitih načina liječenja venskog ulkusa, a koji će se primjenjivati ovisi o stupnju razvoja bolesti, motiviranosti bolesnika i preporuci liječnika, a često postoji potreba primjene više različitih načina istovremeno [6,11].

##### **5.1.4.1. Konvencionalan način**

Konvencionalan način liječenja venskih ulkusa donjih ekstremiteta sastoji se od lokalne zaštite i imobilizacije kako bi proces epitelizacije brže napredovao. Pravilno previjanje, mirovanje u krevetu, elevacija okrajine te primjena elastičnih zavoja i čarapa sastavni su dijelovi liječenja venskog ulkusa. Smatra se da manji otok okrajine koji nastaje tijekom elevacije od 2-3 sata nije štetan, no medicinska sestra/tehničar treba bolesnika svakako upozoriti da izbjegava dugotrajno stajanje i sjedenje. U svrhu liječenja potkoljeničnog ulkusa liječnik može propisati elevaciju okrajine u pravilnim razmacima tijekom dana, hod uz pomoć štaka te poštedu od bilo kakvog opterećenja noge. Dobri rezultati postižu se i elastičnim zamatanjem noge od metatarzalne regije do prepone što bolesnik može samostalno napraviti prije svakog ustajanja iz kreveta [5]. Kako bi se omogućilo optimalno cijeljenje potrebno je korigirati sve elektrolitske, nutritivne i ostale opće poremećaje. Kortikosteroidi, antiseptici, psihofaraci i antiflogistici imaju negativan utjecaj na cijeljenje rane pa se njihova primjena ne preporuča, osim u određenim situacijama [5,6].

#### 5.1.4.1. 1. Prijevoj venskog ulkusa

Važnu ulogu u liječenju venskog ulkusa ima i način previjanja. U slučaju da je u rani prisutno nekrotično tkivo kirurg ga treba kirurški odstraniti, a nakon toga potrebno je usmjeriti pažnju na prevenciju kontaminacije i isušivanja rane. Izmjena obloga mora biti izvedena po svim pravilima asepsa. Blaga otopina kalijeva permanganata i Ringerova otopina nekada su bile zlatni standard u vlaženju rane. No, prema suvremenim spoznajama navedeni pripravci uzrokuju jaki elektrolitski pomak te oštećuju proces cijeljenja rane te se stoga njihova upotreba, kao i upotreba vodikova peroksida izbjegava. Osmotske otopine poput koncentrirane glukoze nemaju indikacije u liječenju kroničnih rana jer isušuju tkivo i uzrokuju nekrozu. Važna je redovita toaleta rane i njezino čišćenje prilikom svake promjene obloga. Uglavnom se preporučuje ispiranje fiziološkom otopinom, no dokazano je kako vodovodna voda ne povećava rizik od infekcije i može se primjenjivati za pranje kroničnih rana. U slučaju opsežnijih površinskih naslaga i eksudata preporučuje se irigacijom pod tlakom, a u slučaju postojanja devitaliziranog tkiva (nekroze) potreban je debridman [2,11].

Cirkularnim pritezanjem povoja približavaju se rubovi rane. Njegova funkcija je osigurati zaštitu od vanjske kontaminacije i traume te adaptirati oblik rane. Kod rana s jakom sekrecijom opravdanost okludirajućeg povoja je upitna zbog opasnosti od zastoja derenaže te posljedičnog pogoršanja infekcije. Odabir zavojnog materijala u većini slučajeva određuju ekonomski razlozi. Ako se primjenjuju standardne gaze, povećava se vjerojatnost nesterilnog postupka jer se u tkanini koja je upila sekret razmnožavaju bakterije. Razne sintetske tvari poput kaučuka ili morskih algi imaju bolja obilježja od standardnih gaza, ali se često ne primjenjuju zbog skupoće i poteškoća u dobavljanju [5]. U teoretskom smislu povoj venskog ulkusa trebao bi težiti idealnom, no u praktičnom smislu je to teško izvedivo [5,11].

Obilježja idealnog povoja su:

- dobra apsorpcija sekreta
- mogućnost perfuzije plinova
- ne otpušta niti i druge tvari u ranu
- ne iritira i ne uzrokuje alergijske reakcije
- ne lijepi se za ranu



- štiti od kontaminacije
- jednostavno se primjenjuje
- promjena povoja je bezbolna [11].

#### **5.1.4.2. Kirurško liječenje**

Suvremeni kirurški stavovi zagovaraju agresivniji način liječenja koji podrazumijeva ekciziju vrijeda s namjerom da se kronična rana pretvori u akutnu te dalje zbrinjava prema standardnim postulatima. Razlog je što je neravna ploha koja se sastoji od edematoznog granulacijskog tkiva i bez dermalne podloge neprikladna za napredovanje epitela. Granulacijsko tkivo nije suprostavljeno epitelnom rastu ali čini zapreku koja se dodatno povećava sekundarnom infekcijom. Plastično-rekonstruktivni zahvati imaju uzlazni trend u suvremenom liječenju venskih ulkusa. Indikacija za operaciju se postavlja kada nije vjerojatno da će mehanizmi kontrakcije i epitelizacije kronične rane sami po sebi donijeti zadovoljavajući rezultat bez obzira na vrstu i upornost svakodnevnih previjanja, a okolno tkivo je prikladno za transfer. Kirurške tehnike liječenja potkoljениčnih ulkusa primjenjuju samo kod motiviranih bolesnika koji su spremni prilagoditi svoje životne navike sukladno medicinskim preporukama. Ulaganje materijalnih sredstava iz zdravstveni fondova, produljena hospitalizacija i višekratno podvrgavanje kompleksnim zahvatima gubi smisao kod pacijenata koji nisu u stanju pridržavati se programa postoperacijske njege i rehabilitacije gdje važnu ulogu ima zdravstvena njega u kući [5,6].

#### **5.1.4.3. Opravdanost primjene antimikrobne terapije**

Venski ulkus kao i ostale kronične rane nije sterilan, a dominantne vrste sojeva razlikuju se od onih koji se susreću kod inficiranih kirurških rana, stoga u većini slučajeva ne zahtijeva liječenje peroralnim antibioticima nego se u svrhu smanjenja količine bakterija u rani koriste različiti lokalni pripravci (antiseptici, pripravci s jodom i srebrom). Primjena peroralnih antibiotika opravdana je samo kod sumnje na kritičnu kolonizaciju ili infekciju te kraći vremenski period [2]. Klinička slika bolesnika s potkoljениčnim vrijedom često upadljivo odudara od „dramatičnosti“, bakterijskog nalaza, no prisutnost mikroorganizama može imati veliki utjecaja na rezultat liječenja, osobito u slučajevima kada se planira pokrivanje ranjave plohe reznjevima i drugim plastično rekonstrukcijskim zahvatima. U okolini kože nerijetko se nalaze bakterijske

upale kože poput erizipela. Potrebna je dobra procjena liječnika o opravdanosti primjene antibiotika, jer iako infekcija inhibira cijeljenje rane, sličan učinak ima i većina antimikrobnih sredstava. Mjesto upale također predstavlja kiselu sredinu u kojoj antibiotici slabije djeluju [5].

Ako postoji potreba za antimikrobnim liječenjem preporučuje se da se ulkus liječi lokalnom primjenom antibiotika. Na taj se način postižu visoke koncentracije antibiotika jer je mjesto djelovanja antimikrobnog sredstva i mjesto infekcije identično, no negativni učinci lokalne primjene antibiotika su senzibilizacija i kontaktna alergijska reakcija te rezistencija jer se bakterije *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* i *Staphylococcus aureus* mogu samo površinski ukloniti, ali ne u cjelosti eradicirati [12].

## **5.2. Arterijski ulkus (Ulcus cruris arteriosum)**

### **5.2.1. Okluzivna periferna arterijska bolest**

Okluzivna periferna arterijska bolest nastaje kao posljedica ateroskleroze. Javlja se u oko 20% starije populacije. Nastaje zbog nakupljanja aterosklerotičnih plakova u krvnim žilama zbog čega dolazi do hemodinamskog poremećaja i nedovoljne krvne opskrbe zbog čega se pojavljuju klaudikacije; stanje karakterizirano bolovima, napetošću i slabošću nogu tijekom hodanja koje prestaje zaustavljanjem. U početku se javljaju samo u fizičkom opterećenju, a u uznapredovaloj bolesti i u mirovanju. Liječenje je potrebno da bi se spriječio razvoj kritične ishemije donjeg ekstremiteta koji sa sobom često nosi nužnost amputacije i povećani kardiovaskularni mortalitet. Veliku ulogu u napredovanju ishemije imaju i drugi kardiovaskularni čimbenici kao što su pušenje, hipertenzija i dijabetes. Da bi se utvrdili bolesnici s najvećim rizikom za razvoj ishemije donjih ekstremiteta razvijena je mjerna skala „Graz CLI score“ sa naznačajnijim čimbenicima rizika; starija životna dob, dijabetes, preboljeli srčani infarkt i terapija niskomolekularnim heparinom [2,13].

Bolest se klinički očituje atrofijom potkoljениčnih mišića, tankom atrofičnom kožom bez adneksa, te ponekad hiperkeratotičnim noktima stopala. Liječenje treba započeti promjenom životnih navika. Preporuka je fizička aktivnost, vježbanje, prestanak pušenja, zdravija prehrana i dobra kontrola komorbiditeta. Od farmakoterapije najviše se koriste aspirin, pentoksifilin i klopidoogrel. Ukoliko promjena načina života i farmakoterapija ne dovede do poboljšanja potrebno je kirurško liječenje endovaskularnim metodama koje se temelje na postavljanju stenta ili balona [13].

### 5.2.2. Obilježja arterijskog ulkusa

Arterijski ulkus nastaje kao komplikacija okluzivne periferne arterijske bolesti. Do ishemije kože i nastanka ulkusa dovode opsežni aterosklerotični plakovi unutar stijenke krvne žile [2]. Bolesnici su većinom stariji od 45 godina. Tegobe se povećavaju s tjelesnim naporom, a prestaju u mirovanju. Bol se može izazvati ili pojačati elevacijom noge pa je jedan od klasičnih znakova naglo buđenje iz sna i ustajanje iz kreveta kako bi se povećao dotok krvi. Također postoji stalni osjećaj hladnoće stopala, posebno u području palca. Bolesnici osjećaju izrazito jaku bol u području ulkusa te je liječenje dugotrajno. Primjetan je porast broja arterijskih ulceracija što se pripisuje duljem trajanju života, nekvalitetnoj prehrani i lošijim socijalnim prilikama. Čimbenici koji povećavaju opasnost od nastanka bolesti su:

- šećerna bolest
- arterijska hipertenzija
- smanjena fizička aktivnost
- hiperkolesterinemija
- pušenje duhana
- hematološke bolesti
- srpasta anemija
- talasemija [5].

Arterijski ulkusi najčešće su smješteni na stopalu (dorzum i prsti). Rubovi su izbočeni, a baza ulkusa obično je sivkaste boje te prilikom debridmana ne dolazi do krvarenja ili je ono oskudno. Najčešći simptom je karakteristična bol koja se često javlja noću, a smanjuje nakon spuštanja nogu. Predilekcijska mjesta za nastanak arterijskih ulkusa su područja na stopalima gdje se trauma ponavlja, najčešće koža iznad metatarzalnih kosti. Tipične promjene imaju oštro demarkirane rubove, dok je granulacijsko tkivo na dnu vrlo oskudno ili ga uopće nema (slika 5.2.2.1.). Okolna koža je blijeda, hladna, suha, atrofična, bez dlaka, a nokti zadebljali i deformirani, periferni pulsevi se slabo ili uopće ne palpiraju. Kod dijabetičara je klinička slika uvijek teža zbog popratne neuropatije (gubitak osjećaja boli) pa su ulceracije dublje i često

komplikirane infekcijom. Auskultacijom se može ustanoviti šum iznad okludirane arterije [5,13].



*Slika 5.2.2.1. Arterijski ulkus potkoljenice [izvor: autor]*

### **5.2.3. Dijagnostika arterijske uklusne bolesti**

Neinvazivna pretraga Dopplerovom tehnikom prikladna je u dijagnostici bolesti perifernih krvnih žila. No, od većeg je praktičnog značaja usporediti sistoličke tlakove iznad arterije dorsalis pedis i arterije tibialis posterior u odnosu na brahijalnu arteriju, što se označava kao ABI (eng. ankle-brachial indeks). Normalni omjer iznosi 0.8-1, dok se arterijska insuficijencija može dijagnosticirati kod vrijednosti ispod 0.5. Angiografija je invazivna pretraga koja je potrebna samo kada se planira kirurška revaskularizacija, tj. operativni zahvat [13].

### **5.2.4. Liječenje arterijskog ulkusa**

Cilj liječenja je poboljšati cirkulaciju u području ulkusa kirurškim ili nekirurškim metodama. Kirurškim metodama revaskularizacije (postavljanje prenosnice ili angipolastika) nastoji se ukloniti primarni uzrok bolesti te tako dovesti do cijeljenja ulkusa. Indikacije za kirurški zahvat su ulkus koji ne cijeli, bolovi u mirovanju i gangrena [2]. Primjenom lokalnih antiseptika, koji se u arterijskih ulkusa opravdano smiju upotrebljavati dulji vremenski period, nastoji se spriječiti infekcija koja bi dovela do komplikacija. Koriste se i različite suvremene obloge za rane, ovisno o karakteristikama ulkusa. Kako bi se postiglo cijeljenje važne su i druge mjere; više hodanja, kontrola dijabetesa, hiperlipidemije i hipertenzije. Preporučuje se spavanje na krevetu uzdignutog uzglavlja. Važne su opće mjere njege potkoljenica i stopala; korištenje neutralnih pripravaka za njegu kože, udobna obuća, svakodnevni samopregledi ulkusa kako bi se pravodobno uočilo crvenilo i drugi znakovi infekcije ili oštećenje kože [2,13].

### 5.3. Dekubitalni ulkus

Tlačni vrijed ili dekubitus oštećenje je kože i potkožnog tkiva uzrokovano dugotrajnim djelovanjem vanjske pritisne sile. To oštećenje tkiva nastaje na onim mjestima tijela koja su najizložena pritisku na tvrdu, mokru, ili neravnu podlogu, osobito ako se neposredno ispod kože nalazi kost. Predilekcijska mjesta su sakrum, lopatica, pete, laktovi, sjedne kosti i trohanter. Radi povećanog tlaka na mjestu pritiska dolazi do hipoksije te nakupljanja otpadnih metaboličkih produkata i slobodnih radikala [1,5]. Osim hipoksije u nastanku dekubitusa važnu ulogu ima i sila pritiska s poremećajem reperfuzije te sile smicanja koje dovode do oštećenja lokalnih krvnih žila. Različite provedene studije upućuju da dekubitalni ulkus može nastati tijekom 1-4 sata primjenjenog povećanog pritiska. Na ozljedu uzrokovanu priskom najosjetljivije je mišićno tkivo, potom potkožno masno tkivo i na kraju dermis. Stoga može doći do opsežnog opterećenja dubljih struktura bez vidljivih ili s minimalno vidljivim promjenama na koži. Dekubitus je glavni problem teško pokretnih i nepokretnih bolesnika pa se smatra jednim od indikatora kvalitete zdravstvene njege [2,6]. U najbolje vođenim ustanovama incidencija prosječno iznosi 3-5%, a najvećim dijelom zahvaća stariju dobnu skupinu. Kod prijeloma kuka dekubitalni ulkusi pojavljuju se u 66% slučajeva, kod kvadriplegičara u 60%, a na odjelima intenzivne skrbi u 9.2% slučajeva. Kod bolesnika pod patronažnom skrbi 23%. Patofiziološko objašnjenje nastanka dekubitusa podrazumijeva prekid cirkulacijske opskrbe kože koja je pritisnuta između koštane izbočine i vanjske površine. Kod paraplegičara i korisnika gerijatrijskih ustanova oštećenja se većinom nalaze iznad ishijadičnih tubera zbog dugotrajnog sjedenja. Prema NPUAP-u (*National Pressure Ulcer Advisory Panel*) dekubitusi se dijele na 4, odnosno 6 stupnjeva što ovisi o dubini lezije. Prva četiri stupnja označavaju se brojkama od I do IV, a posljednja dva stupnja kao neklasificirani stupanj i suspektna lezija dubokih tkiva [ 2,5,14].



Slika 5.3.1. Neklasificirani stupanj

[zvor: autor]



Slika 5.3.2. Suspektna lezija

[izvor: autor]

### **5.3.1. Čimbenici rizika za nastanak dekubitusa**

Do sada je opisano oko 130 čimbenika rizika za nastanak dekubitusa (unutarnjih i vanjskih) [1].

Čimbenici rizika za nastanak dekubitusa su:

- komatozno stanje
- paraliza (paraplegije, hemiplegije, multipla skleroza i smetnje senzibiliteta)
- šok (kardiogeni, hipovolemični, septički)
- arterijska okluzijska bolest (noge i stopala)
- kontrakture
- tjelesna temperatura koja je viša od 39°C
- dehidracija
- anemija
- kirurški zahvat (premedikacija, anestezija i dugotrajno mirovanje)
- teška depresija
- katatonija
- kaheksija [2,5].

Smanjenoj perfuziji kože kao glavnom čimbeniku za nastanak dekubitalna ulkusa pridonose smanjen volumen krvi, hipotenzija, vazomotoričko zatajenje i periferna arterijska bolest. Smatra se kako je u stanju smanjene perfuzije kože za teško oštećenje dovoljan pritisak u trajanju manjem od dva sata [5].

### **5.3.2. Skale za procjenu sklonosti za nastanak dekubitusa**

Kako bi se trajno i detaljno pratilo stanje pacijenta s dekubitalnim ulkusom medicinske sestre u svome radu koriste skale za procjenu rizika za nastanak dekubitusa. Najčešće upotrebljavane ljestice za procjenu rizika su Braden, Knoll i Norton. Procjenu rizika može vršiti stručno educirano osoblje. Procjena rizika pomoću istih činitelja olakšava komunikaciju unutar tima [5].

### 5.3.2.1. Braden skala

Rizik za nastanak dekubitusa procjenjuje se na temelju šest parametara:

- trenje i razvlačenje
- vlažnost okoline bolesnika
- unos hrane i tekućine
- mogućnost promjene položaja
- stupanj fizičke aktivnosti
- percepcija osjeta [15]

Raspon bodova Braden ljestvice je od 6 do 23, a niži broj bodova ukazuje na veći rizik od nastanka dekubitusa:

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

### 5.3.2.2. Knoll skala

Knoll ljestvica sastoji se od osam pojedinačnih ili grupnih činitelja, a svaki od njih medicinska sestra procjenjuje na ljestvici od četiri stupnja. Vrijednost procjene upisuje se u posljednju rubriku. Činitelji dekubitusa koji se procjenjuju su aktivnost, pokretljivost, inkontinencija, opće stanje, mentalno stanje, predisponirajuće bolesti. Raspon bodova je od 0 do 33, a veći broj bodova upućuje na veću vjerojatnost nastanka dekubitalnog ulkusa. Krična dobivena vrijednost je 12 bodova. Osobe s manjim brojem bodova najvjerojatnije neće dobiti dekubitus [15].

### 5.3.2.3. Norton skala

Norton ljestvicu čini pet pojedinačnih ili grupnih činitelja koje medicinska sestra/tehničar procjenjuje na ljestvici od četiri stupnja. Raspon bodova je od 4 do 20, a manji broj bodova ukazuje na veću vjerojatnost nastanka dekubitusa:

- 18-20 bodova- minimalni rizik
- 15-17 bodova-srednji rizik
- 4-14 bodova-visok rizik [16].

### 5.3.3. Komplikacije dekubitalnog ulkusa

Osteomijelitis i infekcija najčešće su komplikacije dekubitalnog vrijeda, a povećavaju mortalitet bolesnika. Na dnu ulceracija drugog, trećeg i četvrtog stupnja redovito se nakuplja velik broj mikroorganizama, većinom zlatnih stafilkoka i gram-negativnih sojeva, a kod kontaminacije fecesom koliformnih bakterija. Zaudarajući vonj iz rane sa purulentnim iscjetkom posljedica je djelovanja anaerobnih bakterija koje imaju idealne uvijete za naseljavanje, stoga se u 80% dekubitalnih ulkusa može ustanoviti *Pseudomonas aeruginosa* i slični sojevi. Napredovanje kontaminacije prema kliničkim znakovima infekcije mora se spriječiti odgovarajućim postupcima. Potrebno je uzimanje bakterioloških obrisaka te primjena sistemskih antibiotika ukoliko je broj bakterija veći od  $10^5$  po gramu tkiva te kada je izražena parenhimska infekcija, celulitis, bakterijemija i sepsa. Sumnja na osteomijelitis postavlja se ukoliko usprkos poduzetim mjerama vrijed ne cijeli dulji vremeski period. Dijagnoza se potvrđuje na temelju broja leukocita i sedimentacije eritrocita, a kako bi se oni utvrdili, medicinska sestra/tehničar uzima krv u kući bolesnika te dijagnostički materijal transportira u laboratorij. Dijagnoza se u potpunosti potvrđuje na temelju radiološke obrade. Ako su sva tri testa pozitivna vjerojatnost osteomijelitisa iznosi 69% [5,16].

### 5.3.4. Liječenje dekubitalnog ulkusa

Liječenju dekubitusa potrebno je pristupiti multidisciplinarno u cilju što bržeg postizanja cijeljenja. Osim doktora medicine iz primarne zdravstvene zaštite, patronažne medicinske sestre/tehničara, medicinske sestre/tehničara iz zdravstvene njege u kući, kirurga, svakako treba biti uključen fizijatar, nutricionist, socijalni radnik i psihijatar. Djelovanje treba usmjeriti prema sljedećim aktivnostima:



- stalna evaluacija ulceracije i općeg stanja bolesnika
- liječenje i sprječavanje bakterijske kolonizacije i infekcije
- pomoćne mjere liječenja
- smanjenje djelovanja pritisne sile na tkivo
- edukacija bolesnika [2].

U pravilu sve dekubitalne ulkuse treba započeti liječiti konvencionalno, a kada takvo liječenje ne daje zadovoljavajuće rezultate treba razmotriti druge mogućnosti suvremene kirurgije kao što su izravni šavovi, slobodni kožni presatci, fasciokutani i muskulokutani reznjevi. Takvo liječenje većinom je rezervirano samo za treći stupanj dekubitusa, čime se privremeno pokušava poboljšati kvaliteta bolesnikova života usprkos velikoj vjerojatnosti recidiva. Liječenje dekubitalnih ulkusa dužnost je liječnika, a profilaktičke postupke primjenjuju medicinske sestre/tehničari koji za to trebaju biti posebno educirani. Stalno kontroliranje dekubitalnog ulkusa od strane kvalificiranog stručnjaka predstavlja sastavni dio svakog liječenja na temelju kojeg se evaluira postignuti uspjeh ili postavlja indikacija za primjenu novih metoda. Posebnu pozornost potrebno je obratiti na popratne bolesti o kojima može ovisiti rezultat liječenja: periferne vaskularne smetnje, anemija, dehidracija, povišena tjelesna temperatura, šećerna bolest, imunološki deficit, šok, kolagenske i maligne bolesti, eventualna sepsa i psihoza [5]. Prvenstveno je potrebno isključiti infekciju na koju treba sumnjati čak i u odsustvu sistemskih znakova kao što su vrućica i leukocitoza. Ako u rani postoji nekroza, potreban je kirurški debridman, no kod manje opsežne nekroze mogu se koristiti druge metode debridmana kao što su enzimski, mehanički ili biološki. U liječenju dekubitusa može se primijeniti terapija negativnim tlakom, koja je posebno korisna u pripremi rane za kirurški zahvat. U nekim slučajevima primjenjuje se prekrivanje defekta kožnim ili mišićno kožnim transplantatima [5,15].

#### **5.3.4.1. Liječenje dekubitalnog ulkusa debridmanom**

Devitalizirano tkivo odstranjuje se u cijelosti jer predstavlja pogodnu sredinu za nastanak infekcije. Kirurški debridman mora biti opsežan kako bi se putem zdravog tkiva omogućio transport kisika i ostalih hranjivih tvari na mjesto kronične rane te inducirao proces normalnog cijeljenja. Dekubitalne ulkuse četvrtog stupnja potrebno je obraditi u operacijskoj sali uz biopsiju kosti kako bi se isključila sumnja na osteomijelitis. Debridman nije neophodan kod svježih

ulkusa i sličnih promjena sa suhom krustom bez okolnog edema, eritema, sekercije i fenomena fluktuacije [5,15].

#### **5.3.4.1.1. Vrste debridmana i uloga medicinske sestre**

U slučaju potrebe za kirurškim debridmanom pacijenta je potrebno iz kućnih uvijeta transportirati u bolničke. Nakon što kliničar kirurškim putem očisti ulceraciju te ispita stanje inervacije i prokrvljenosti tkiva poduzimaju se ostale mjere liječenja. U postoperativnom se tijeku svakih 4-6 izmjenjuju vlažni povoji kako bi se smanjila mogućnost infekcije, a eksudat i toksični metabolički produkti i ostaci nekrotičnog tkiva uklonili. Čišćenje rane provodi medicinska sestra/tehničar iz zdravstvene njege u kući nakon što se pacijent otpusti iz bolnice, a prema preporuci liječnika. Čišćenje rane mora biti izvedeno temeljito i pažljivo prilikom čega se ne smije dodatno mehanički i kemijski traumatizirati tkivo. Ne smiju se primjenjivati sredstva poput povidon-jodida, jodoforma, vodikova peroksida i octene kiseline jer suprimiraju djelovanje fibroblasta. Ispiranjem rane fiziološkom ili Ringerovom otopinom pod visokim tlakom bakterije se utiskuju u ranu i također oštećuju stanice. Sterilni oblozi na rani trebali bi upijati eksudat, poticati mitotičku aktivnost stanica, održavati prikladnu temperaturu okolne kože te štititi kroničnu ranu od kontaminacije i mehaničkog oštećenja. Također se ne primjenjuju lokalni antibiotici, eterična ulja i lokalni dezinficijensi zbog negativnih popratnih djelovanja kojima se oštećuje mehanizam cijeljenja svježeg kirurški obrađenog dekubitalnog ulkusa. Potoperativna njega svježeg obrađenih ulceroznih promjena vrlo je bolna, stoga je za pacijenta neophodna odgovarajuća analgetska terapija. Potrebno je spriječiti maceraciju okoline kronične rane te ispuniti sve „mrtve prostore“ biokompatibilnim materijalom koji upija sekret, a ne oštećuje proces cijeljenja, ovisno o preporuci liječnika [5].

Za bolesnike na kućnoj njezi najčešće se ordinira enzimatski debridman tijekom 3-30 dana. On se preporuča u slučaju kada vrijed nije inficiran i kada se na temelju vitalnih parametara pretpostavlja da bolesnik ne može podnijeti veći kirurški zahvat. Autolitički debridman uz sintetski prijevoj može se primijeniti u bolesnika koji odbija druge načine liječenja, ali je apsolutno kontraindiciran kod manifestne infekcije [15].

#### **5.3.4.2. Oporavak nutritivnog statusa**

S obzirom na važnost prehrane za cijeljenje rana vrlo je važan optimalan unos proteina i kalorija. Vrlo često je potrebna nadomjesna enteralna prehrana kako bi se osigurao dovoljan unos kalorija, proteina, vitamina i minerala. Oporavak bolesnikova nutritivnog statusa treba provoditi

prema točno zacrtanom programu. Ako postoji veći deficit esencijalnih tvari, osobito kada je smanjena količina ukupnih proteina uz hipoalbumnemiju, izlječenje dekubitusa vrlo je neizvjesno. Kliničko iskustvo pokazuje usku svezu između malnutricije i nastanka novih ulceracija. Stoga se preporuča dnevni unos od 30-35 kcal/kg na dan sa 1.25-1.50 g proteina/kg/dan te dovoljna količina minerala i vitamina toliko dugo dok se ne prekine katabolički proces i uspostavi pozitivna ravnoteža dušika. Nutricijski status potrebno je provjeravati svaka tri mjeseca, a u ekstremnim slučajevima indicirana je parenteralna nadoknada tekućine i energetskih tvari [17].

### **5.3.5. Toaleta i prijevaj dekubitalnog ulkusa**

Toaleta i previjanje dekubitusa je postupak zbrinjavanja dekubitusa na najučinkovitiji način, a način previjanja određuje multidisciplinarni tim. Provodi se u određenim vremenskim intervalima koji se određuju ovisno o vrsti i izgledu dekubitusa pa sve do njegova zacjeljenja. Postupak toalete i previjanja dekubitalnog ulkusa I. i II. stupnja može izvoditi svaka medicinska sestra/tehničar sa završenom dodatnom edukacijom iz područja zbrinjavanja kroničnih rana, a postupak toalete i previjanja dekubitusa III. i IV stupnja može izvoditi prvostupnik/ca sestrištva i svaka medicinska sestra/tehničar s dodatnom edukacijom iz područja zbrinjavanja kroničnih rana u konzultaciji s liječnikom, dok debridman kronične rane može izvoditi prvostupnik/ca sestrištva i liječnik [1].

Kod bolesnika koji imaju više dekubitalnih ulkusa potrebno je prevenirati križnu bakterijsku kontaminaciju. Prije početka prijevaja potrebno je oprati ruke toplom vodom i sapunom, po potrebi koristiti četku kako bi se temeljito odstranile bakterije. S kontaminiranim sadržajem poput sekreta, krvi i drugih tekućina iz rane treba postupati oprezno i što prije ih odstraniti iz bolesnikove okoline. Zadnja ulceracija koja se previja kod bolesnika s više ulceracija je ona u perianalnom području. Instrumenti i zavojni materijal koji se upotrebljava trebao bi biti sterilan, te je obavezna promjena rukavica, maski i pregača kod svakog bolesnika [5].

Potreban pribor i materijali:

- zaštitna jednokratna pregača
- sterilni set za previjanje
- 0.9%-tni NaCl

- štrcaljke, sterilne gaze, zavoj, hipoalergijski flaster, odgovarajuće ordinirane obloge za rane
- sterilne pincete, pean, škare
- nepropusni podmetač
- PVC rukavice
- sterilne rukavice
- nesterilne rukavice
- posuda za infektivni otpad
- elastični zavoj
- antiseptik za ranu (ako je rana inficirana)
- krema, gel, mast
- olovka, obrazac (papirnati ili tableti) za dokumentiranje provedenog postupka [1,5]

Tijek izvođenja postupka:

- provjeriti pisani nalog liječnika
- objasniti bolesniku, članovima obitelji i/ili osobi koja se brine o bolesniku postupak i svrhu provođenja postupka, objasniti potrebu fotodokumentiranja (bolesnik mora dati pristanak u pisanom obliku), omogućiti postavljanje pitanja
- osigurati privatnost bolesnika
- osigurati antidekubitalna pomagala ako ih ima, a ako ih nema, definirati vrstu potrebnih antidekubitalnih pomagala
- objasniti mogućnost pojave boli, smiriti bolesnika ako je uznemiren
- upozoriti bolesnika da ništa ne dira rukama
- smjestiti bolesnika u njemu ugodan i odgovarajući položaj

- staviti nepropusni podmetač ispod dijela tijela koji se previja
- staviti zaštitnu pregaču
- navući nesterilne rukavice
- skinuti zavoj s rane, ostaviti zadnji sloj gaze
- skinuti nesterilne rukavice i odložiti ih u vrećicu za otpad
- navući sterilne rukavice
- skinuti zadnji sloj gaze sterilnom pincetom
- navući sterilnu štrcaljku 0.9%-tni NaCl i pod pritiskom iz rane isprati sva strana tijela (ostatke pokrivala, nekrotične dijelove)
- očistiti ranu sterilnom pincetom i smotuljcima gaze (rana se čisti od centra prema periferiji kružnim pokretima, a za svaki novi krug upotrebljava se nova gaza)
- osušiti ranu sterilnom gazom
- očistiti okolinu rane mlakom vodom, dobro isprati, osušiti sterilnom gazom i namazati odgovarajućom kremom ili masti
- pitati bolesnika tijekom previjanja osjeća li bol ili nelagodu
- fotografirati ranu (prije fotografiranja skinuti rukavice, dezinficirati ruke i navući čiste rukavice)
- ako je rana inficirana, obavijestiti liječnika i tražiti pisani nalog za uzimanje brisa rane za bakteriološku pretragu, lokalno primijeniti antiseptik, isprati sterilnom fiziološkom otopinom
- upotrijebiti vodikov peroksid (hidrogen) ako je u rani prisutan gnojni eksudat i ako nema krvarenja
- održavati vlažnost unutrašnjosti dekubitalne rane kako bi se potaknulo cijeljenje
- ispuniti unutrašnjost dekubitalne rane ordiniranim pokrivalom za rane
- prekriti dekubitalnu ranu ordiniranom sekundarnom oblogom ili sterilnom gazom

- postaviti i učvrstiti prijevoj
- skinuti zaštitnu pregaču
- skinuti rukavice
- odložiti upotrijebljeni materijal i instrumente za jednokratnu uporebu u posudu za infektivni otpad
- oprati, osušiti i dezinficirati ruke
- spremiti zavojni materijal i pribor na predviđeno mjesto
- pomoći bolesniku da se odjene
- namjestiti bolesnika u njemu ugodan i ordinirani položaj
- urediti okolinu
- osigurati optimalnu hidraciju
- održavati higijenu kože, upotrebljavati blagi sapun neutralne pH vrijednosti i vodu, obavezno isprati sapun nakon svake upotrebe, osušiti kožu i zaštititi je na odgovarajući način
- održavati higijenu kreveta i posteljine (suhe, čiste plahte bez nabora i mrvica)
- mijenjati položaj bolesnika u krevetu svaka 2 sata
- primijeniti niski Fowlerov položaj i ležeći bočni s podignutim uzglavljem za 30 stupnjeva (ako bolesnik nema medicinski krevet, upotrijebiti dodatne jastuke kako bi se postigao žljeni položaj)
- podložiti jastuke između koljena bolesnika
- primijeniti ordiniranu terapiju protiv boli
- podučiti bolesnika, članove obitelji i/ili osobu koja se brine o bolesniku o pravilnom postupanju s dekubitalnom ranom kod kuće
- omogućiti nabavku edukativnog materijala

- dokumentirati provedeni postupak i stanje bolesnika, izgled dekubitalne rane, stupanj, veličinu, lokalizaciju, sekreciju, nekrozu, granulacije rane [1,15]

### **5.3.5.1. Suvremene obloge u prijevju dekubitalnog ulkusa**

Oblogama za vlažno cijeljenje postižu se optimalni uvjeti i nastoji se postići zacjeljenje dekubitalnog ulkusa. Koja će se obloga primijeniti ovisi o stadiju dekubitusa, njegovom izgledu, količini eksudata i lokalizaciji. Za početne dekubituse koriste se zaštitni filmovi i hidrokolojne obloge. Ako je vried suh, potrebno je stvoriti vlažne uvijete upotrebom hidrogelova. U slučaju srednje jake i jake eksudacije koriste se alginatne obloge, poliuretanske pjene i silikonske obloge. Kod sumnje na kritičnu kolonizaciju ili infekciju koriste se različite obloge s dodatkom srebra. S obzirom da je često potrebna kontrola boli neopoidnim i opoidnim analgeticima, kod slabije izražene bolnosti mogu se koristiti posebne obloge za rane koje otpuštaju ibuprofen. Važna je higijena i čišćenje ulkusa prilikom svake promjene obloga za rane. Vrlo je važno ukloniti čimbenike koji pridonose nastanku i pogoršanju ulkusa te često mijenjati položaj i koristiti posebne antidekubitalne madrace i jastuke [18].

### **5.3.6. Prevencija dekubitalnog ulkusa**

Osobito mjesto u prevencijskim postupcima imaju smanjenje djelovanja sila tlaka, trenja i smicanja na tkivo te postizanje optimalnog stupnja vlažnosti i temperature bolesničkog kreveta. Cilj je povećati lokalnu cirkulaciju kože te dovesti kisika na najčešća predilekcijska područja. Individualnim pristupom nastoji se postići sljedeće:

- kod nepokretnih bolesnika spriječiti izravni tlak podloge na kožu trohanterne regije
- povećati površinu kojom se tijelo oslanja na krevet te odgovarajućom njegom smanjiti vlažnost kože na najmanju moguću mjeru (blaga masaža uz pomoć odgovarajućih preparata)
- redovitim promjenama bolesnikova položaja u krevetu onemogućiti dugotrajni izravni kontakt podloge s kožom iznad koštanih prominencija
- izbjegavati povlačenje bolesnika po krevetu tijekom promjene položaja jer smične sile oštećuju kožu

- primijeniti zračne jastuke kod nepokretnih bolesnika s III. i IV. stupnjem dekubitalnih ulkusa
- kada bolesnik može sjediti, svakog sata treba mijenjati težište opterećenja po 15 minuta zbog opasnosti od ulceracija u području sjedne kosti
- kod nepokretnih pacijenata primijeniti antidekubitalni madrac

U zdravih ljudi standardni bolnički krevet uzrokuje tlak od 36 kPa na kožu sakralne regije, čime se dovod kisika smanjuje gotovo na ništicu što ukazuje na činjenicu da uobičajeni kreveti nisu prikladni za prevenciju, njegu i liječenje bolesnika s dekubitalnim ulceracijama [5,18].

### **5.3.6.1. Edukacija bolesnika i obitelji**

Edukacijski programi za bolesnike s dekubitalnim ulkusima stalna su zadaća liječnika i medicinskih sestara. Stoga je potrebno da medicinska sestra dobro poznaje etiologiju i patologiju bolesti, čimbenike rizika za nastanak, opću strategiju liječenja, način cijeljenja dekubitalnog ulkusa, temelje kontrole rane i suzbijanja infekcije, te postoperacijsku njegu i prehranu bolesnika s povišenim kalorijskim potrebama.

## **5.4. Dijabetičko stopalo**

### **5.4.1. Šećerna bolest**

Šećerna bolest je stanje kronične hiperglikemije. Obilježena je poremećenim metabolizmom ugljikohidrata, bjelančevina i masti. Bolest je kronična i neizlječiva, te se smatra najčešćom endokrinološkom bolešću. Kao posljedice dugotrajne bolesti mogu se razviti kasne komplikacije na velikim i malim krvnim žilama, živcima, te bazalnim membranama različitih tkiva. Većinom nastaje zbog genetske predispozicije, ali važnu ulogu imaju i mnogobrojni čimbenici iz okoline. Uzrok bolesti je apsolutni ili relativni manjak inzulina, inzulinska rezistencija, povećano stvaranje glukoze ili prekomjerno djelovanje hormona sa suprotnim učinkom od inzulinskog. Danas je šećerna bolest vodeći uzrok nastanka komplikacija kao što su bubrežna insuficijencija, netraumatske amputacije donjih udova ili sljepoća. Šećerna se bolest prema načinu nastanka dijeli na tip 1 koji nastaje zbog uništenja stanica koje stvaraju inzulin, na tip 2 koji nastaje zbog inzulinske rezistencije ili nedovoljnog lučenja inzulina te na gestacijski dijabetes koji nastaje u trudnoći. U liječenju se koristi pet modela koji se međusobno isprepliću, a to su edukacija za



provođenje samopraćenja i samozbrinavanja, pravilna prehrana, pravilna tjelovježba, oralni antidijabetici i inzulin. Komplikacije se najčešće javljaju na velikim i malim krvnim žilama te u strukturi živaca, a najvećim dijelom su vezane uz kroničnu hiperglikemiju. Posebna se pozornost stavlja na promjene u malim krvnim žilama mozga, srca, udova i živaca. Najčešće komplikacije su retinopatija, nefropatija i dijabetičko stopalo [19].

#### **5.4.2. Definicija, etiologija i epidemiologija dijabetičkog stopala**

Smatra se da 15% oboljelih od šećerne bolesti ima, ili je imalo, neke od promjena koje se zajedničkim imenom nazivaju dijabetičko stopalo [19]. Dijabetičko stopalo jedna je od kroničnih komplikacija šećerne bolesti. Definiira se kao međudjelovanje makroangiopatije, mikroangiopatije i periferne neuropatije koje stvaraju uvjete za nastanak kožnih oštećenja, infekcije i gangrene. Vodeći uzroci su promjene na malim krvnim žilama nogu i periferna neuropatija. Infekcija nije direktan uzrok, nego se češće javlja kod već prisutne ulceracije. Dodatni čimbenici su poremećaji u opterećenju stopala (deformiteti stopala, ograničena pokretljivost), nazočnost natiska i oštećenje kože. Ostali čimbenici su godine života, trajanje šećerne bolesti, regulacija metabolizma ugljikohidrata, nazočnost ostalih kroničnih komplikacija, hiperlipoproteinemija, adipozitet i pušenje [20].

#### **5.4.3. Klinička slika dijabetičkog stopala**

Inspekcijom stopala mogu se utvrditi kožne promjene koje se manifestiraju suhoćom, crvenilom te nastajanjem sitnih površinskih oštećenja. Ulceracije koje nastanu vrlo su otporne na liječenje, a najčešće su lokalizirane na mjestima najvećeg tlaka (plantami dio stopala, obično u visini glavice 1., 2. i 5. metatarzalne kosti). Izgled dna rane ovisi o stanju cirkulacije, a ono može biti ružičasto crveno ili smeđe crno. Rubovi rane su često uzdignuti i prekiriveni hiperkeratozama (Slika 5.4.3.1.) [21].



*Slika 5.4.3.1. Dijabetičko stopalo [izvor: autor]*

#### **5.4.4. Dijagnostika dijabetičkog stopala**

U procjeni težine dijabetičke polineuropatije, autonomne neuropatije i poremećaja krvotoka najveću važnost ima detaljno uzeta anamneza, klinički pregled dijabetologa, neurologa (određivanje praga za osjet: vibracije, lagani dodir, toplo i hladno, bol) i vaskularnog kirurga (subjektivne tegobe, palpacija i auskultacija arterija) neinvazivnim i invazivnim dijagnostičkim metodama [20]. Od neinvazivnih metoda koristi se klaudikacijski test, EMNG, UZV krvnih žila, RTG stopala i bris rane. Od invazivnih metoda koristi se arteriografija. Ukoliko se potvrdi dijabetičko stopalo, utvrđuje se težina ulceracije (upala, flegmona, gangrena), te se radi bris rane kako bi se utvrdila kultura bakterija i antibiogram [20,22].

#### **5.4.5. Liječenje dijabetičkog stopala**

Ulkusi dijabetičkog stopala podložni su infekciji. Liječenje se provodi suradnjom dijabetologa, angiologa, kirurga i bakteriologa, koji zajednički određuju način liječenja. Prije početka medikamentoznog liječenja potrebno je ustanoviti etiologiju ulkusa, izmjeriti veličinu, utvrditi dubinu i odrediti eventualnu zahvaćenost dubokih struktura, ispitati postojanje gnojnog eksudata, nekroze, mirisa, procijeniti okolno tkivo radi znakova otekline, celulitisa, abscesa i fluktuacije, isključiti sistemsku infekciju, te provesti vaskularnu provjeru. Principi liječenja ulkusa su zadovoljavajuća regulacija metabolizma (glukoza u krvi, masnoće), odgovarajuća njega ulkusa, kirurško odstranjenje ruba ulkusa, uklanjanje mehaničkog pritiska stopala

(ortopedске cipele, ulošci), poboljšanje krvotoka redovitom tjeľovjeŹbom, fizikalna terapija (za bolnost- TENS, za obamrlost- magneto terapija, za hipotrofiju- vjeŹbe stopala). U cilju regulacije glikemije, najčešće je potrebna intenzivirana inzulinska terapija. Dobrom regulacijom glikemije stvaraju se preduvjeti za brŹe svladavanje infekcije i cijeljenje ulkusa. Opterećenje ulkusa treba svesti na najmanju moguću mjeru (leŹanje, Źtake, gipsani kalupi s potpunim dodirom, posebne cipele, umetci za cipele). Bakterijske infekcije ulkusa stopala obično su polimikrobne. S dubinom ulkusa povećava se učestalost anaerobnih uzročnika, te gram negativnih bakterija, stoga u lijećenje treba uvesti antibiotsku terapiju širokog spektra (najčešće kombinacija antibiotika). Najpouzdaniji rezultati kulture tkiva dobivaju se kiretaŹom baze ulkusa. Ukoliko lijećenje ne pokazuje napredak, treba razmotriti moguće razloge za slabu djelotvornost lijećenja. Ukoliko nema rezultata, pristupa se kirurškom zahvatu koji uključuje presađivanje koŹnih reŹnjeva i angioplastiku, a ukoliko su ranije metode neuspješne pristupa se amputaciji [21, 22].

#### **5.4.6. Prevencija dijabetičkog stopala**

Kontrola nogu provodi se različito i često, ovisno o rizičnim čimbenicima (vaskulame, neurološke, mišićno koštane, koŹne i mekotkivne promjene). Kod bolesnika s visokim rizikom pregled stopala treba obavljati pri svakoj kontroli šećerne bolesti, a zdravstvenu skrb tih bolesnika treba voditi zdravstveni tim s iskustvom u njezi dijabetičkog stopala. U svrhu poboljšanja krvotoka u donjim udovima preporuča se hodanje (posvetiti pozornost duljini bezbolnog hoda) [22].

##### **5.4.6.1. Edukacija**

Edukacija je vaŹan čimbenik prevencije ulkusa stopala koji može značajno smanjiti pojavnost ulkusa i incidenciju amputacija nogu. Bolesnike s malim rizikom treba uputiti u higijenu stopala, nošenje ispravne obuće, izbjegavanje traume stopala i nuŹnost prestanka pušenja. Bolesnike s visokim rizikom i članove njegove obitelji treba podučiti kako provoditi dnevnu njegu stopala i objasniti im vezu neuropatskih i vaskularnih komplikacija s problemima stopala [19,22].

##### **5.4.6.1. Ortopedske cipele**

Osnovna je zadaća nošenja odgovarajućih cipela ili posebnih uložaka za cipele, profilaksa nastanka patoloških promjena i recidiva takvih promjena. U visoko rizičnih bolesnika u kojih ne

postoje deformacije, treba primijeniti posebne cipele koje se individualno prilagođavaju ortopedskim uloškom. Za bolesnike s dijabetičkim stopalom obavezno se individualno izrađuje uložak po otisku, od mekih materijala debljine 1 cm. Uloške treba kontrolirati u razmaku do 2 mjeseca, jer mogu brzo nastupiti promjene statike stopala i preraspodjele područja opterećenja [19,22].

## **6. Zdravstvena njega bolesnika s oštećenim integritetom kože**

### **6.1. Opća načela u prijevaju kroničnih rana**

Medicinska sestra/tehničar prije postupka previjanja rane mora poznavati osnovna načela u prijevaju rana za što mora biti stručno educirana i osposobljena. Osnovnim postupcima pokušava se suzbiti infekcija, a poznavanjem medicinskog materijala i učinaka suvremenih obloga potaknuti proces cijeljenja rane. Važno je u obzir uzeti i aspekt cost benefita u prijevaju kroničnih rana kako bi se smanjili troškovi liječenja u zdravstvu i održala ekonomičnost. Upotreba zavojnog materijala i otopina za ispiranje rana mora biti racionalna, a primjena suvremenih obloga isključivo prema preporuci liječnika specijaliste ili liječnika obiteljske medicine uz konzultaciju sa ostalim članovima multidisciplinarnog tima uključujući savjetnike za primjenu suvremenih obloga [24].

### **6.2. Upotreba antiseptika**

Antiseptici imaju veliku važnost u liječenju kroničnih inficiranih rana jer smanjuju nekritičnu upotrebu antibiotika, dok se kod rana u procesu cijeljenja njihova upotreba ne preporučuje. Stoga se može potvrditi da Listerovo vrijeme još uvijek traje. Međutim, usprkos suvremenim tehnološkim dostignućima bolesnikova se koža ne može sterilizirati već samo dezinficirati. Broj patogenih mikroorganizama ne može se u potpunosti ukloniti već samo smanjiti na najmanju moguću mjeru koja nije štetna za čovjeka. Definicija antiseptika je da su to kemijska sredstva koja se bez štetnih posljedica mogu primijeniti na živom tkivu, a namjena im je suzbijanje ili sprječavanje nastanka infekcije. Antiseptici imaju vrlo dobar učinak na intaktnoj koži, ali su eksperimentalna i klinička iskustva pokazala da istovremeno narušavaju proces normalnog cijeljenja rane u raznim stadijima, osobito tijekom granulacije i epitelizacije [24]. Znanstvenim istraživanjima ustanovljeno je da dezinficijensi djeluju preko nekoliko mehanizama:

- denaturacijom bjelancevina
- oštećenjem citoplazmatske membrane
- blokiranjem sinteze stanične stijenke
- blokadom esencijalnih enzimskih sustava staničnog metabolizma

Dezinfekcijsko sredstvo ne smije se unositi u ranu zbog brojnih negativnih učinaka na mehanizam cijeljenja. No, kod kronično inficirane rane kod koje je debridman gotovo neprimjenjiv njihova upotreba je opravdana. U takvim slučajevima primjena mora biti strogo kontrolirana, ciljana i što je moguće kraća. Jodni preparati djeluju baktericidno, sporocidno, fungicidno i ograničeno virucidno. Klorheksidin i kationski reaktivni spojevi poput benzalkonijeva klorida imaju baktericidni, fungicidni i fungistatski učinak, a spojevi srebra bakteriostatski i fungistatski. Vodikov peroksid u koncentraciji 1-3% stvara pjenu i mehanički odstranjuje bakterije te potiče stvaranje nativnog kisika. Toksičnost octene kiseline ovisi o koncentraciji, a 0,25%-tna otopina primjenjuje se liječenju rana inficiranih *Pseudomonasom* [25].

### **6.3. Suvremene obloge za vlažno cijeljenje rane**

Cilj djelovanja moderne obloge u tretmanu rana je stvaranje vlažnog okluzivnog medija, a prednosti su:

- kemijski ne interferira u procesu cijeljenja rane
- ubrzava angiogenezu
- smanjuje mogućnost infekcije
- smanjuje mogućnost stvaranja hipertrofičnih ožiljaka
- smanjuje bolnost rane
- održava konstantnost temperature koja pogoduje cijeljenju
- ubrzava vrijeme reepitelizacije
- ne smanjuje kvalitetu života
- ukupni cost benefit je u prosjeku četiri do pet puta jeftiniji u usporedbi s gazom [5, 26].

### **6.3.1.1. Hidrokoloidi**

Hidrokoloidne obloge sastoje se od mase čiji je najvažniji dio hidrofilni polimer. U kontaktu sa tkivnim sekretima iz obloge otpuštaju se hidrokoloidni partikli pri čemu nastaje gel koji skuplja detritus, mikroorganizme i eksudat. Stavljanjem gornjeg sloja povoja na intaktnu kožu postiže se dobra zaštita od vanjske kontaminacije, a ujedno nastaje fenomen vlažne komorice. Hidrokoloidne obloge primjenjuju se kod rana sa laganom do umjerenom sekrecijom. Najčešće se primjenjuju u kombinaciji sa hidrogelovima kojima se ispunjavaju „mrtvi prostori“ rane. Tijekom prijetoja uvijek zaostaje dio gela u zatonima rane pa ga treba isprati fiziološkom otopinom. Hidrokoloidi su kontraindicirani kod anaerobnih infekcija [5,27].

### **6.3.1.2. Hidrogelovi**

Hidrogelovi su preparati koji mogu sadržavati čak do 50% apsorbirane tekućine. Na tržištu se nalaze u obliku paste pohranjene u tubi. Primjenjuju se kod opekline 1. i 2. stupnja, suhe nekroze i rana s minimalnom sekrecijom [5,27].

### **6.3.1.3. Alginati**

Učinak alginata temelji se na djelovanju posebne kiseline koja se dobiva iz smeđih algi s obala Norveške (*Gttung laminaria*). U tradicionalnoj skandinavskoj medicini primjenjuje se od davnina, kada su ozlijeđeni mornari na rane stavljali smeđe alge. U kontaktu s tkivnom tekućinom nastaje gel koji ispunjava ranu i upija velike količine eksudata zajedno sa bakterijama. Tijekom izmjene povoja pojednine niti treba odstraniti pomoću fiziološke otopine [29].

### **6.3.1.4. Poliuretanske pjene**

Meke spužvaste obloge načinjene su iz poliuretanske pjene s otvorenim porama. Namijenjene su za čišćenje opsežnih rana te odstranjivanje većih količina detritusa, bakterija i eksudata. Postavljaju se izravno na ozlijeđeno tkivo, pri čemu nastaje jaki stimulans na dnu rane, što dovodi do pojačane granulacije. Velika je prednost što su izmjene povoja rijetke te nema dodatnog ozljeđivanja tkiva [29].

### 6.3.1.5. Posebne skupine obloga

Posebne skupine obloga samo se iznimno primjenjuju te postoje dvije vrste podskupina [29].

## 6.4. Zavojni materijal

U starom i srednjem vijeku liječnici su rabili brojna sredstva za pokrivanje rana kao što su životinjske menbrane, oblozi od vina, octa, ulja ili voska. Kasnije su se na ranjavu plohu postavljali melemi koji su se sastojali od masti, pudera, gela, biljnih i životinjskih ekstrakta. Zavojni se materijal moćio u bjelanjak jaja ili vosak kako bi bio što čvršći i osiguravao imobilizaciju ozlijeđenog dijela tijela. Od 1880. god. primjenjuje se tkanina izrađena od pamuka, što je omogućilo tamponadu rane, a od 1923. god. pamuk gaza, uljnata svila i emplastrum [5]. Temeljna je zadaća povoja osiguravanje uvijeta za neometani, što je moguće brži proces cijeljenja rane uz oporavak funkcije i oblika strukture. „Suho previjanje“ smatra se prikladnim kod svježih rana koje su zadane kirurškim skalpelom, a kratkotrajnom primjenom zavojnog materijala pruža se dovoljna zaštita tkivu, uz apsorpciju minimalne količine sekreta. Rane kod kojih je zahvaćen samo epidermis na maloj površini, te rane koje su pokrivenne krustama također mogu biti liječene suhim načinom.

Kada je rana eksponirana, kontrakcija rubova neometano napreduje, stanice ne posjeduju zaštitni epitelni sloj. Tkivo je osobito osjetljivo na isušnja te se stvara krusta. Slabo prokrvljene strukture poput tetiva i kosti nikako ne mogu zadržati optimalnu vlažnost pa stanice odumiru. Stoga je potrebno na ranu postaviti vlažne ili voonepropusne povoje kako bi se preveniralo isušnje [30]. Na temelju spoznaja o procesu cijeljenja rane, idealan bi povoj trebao zadovoljiti sljedeće kriterije:

- štiti ranu od vanjskih mehaničkih utjecaja i kemijskih čimbenika
- imobilizira rubove rane
- sprječava sekundarnu kontaminaciju i infekciju
- zadržava optimalnu vlažnost tkiva
- održava termičku izolaciju
- upija eksudat i toksične komponente



- sterilan je i kemijski neutralan
- manualcija povojem je pouzdana i jednostavna
- materijal od kojeg se izrađuje povoj je kemijski i mehanički stabilan
- izmjena povoja je bezbolna i dodatno ne traumatizira tkivo
- povoj je proziran ili poluproziran kako bi rana bila stalno dostupna inspekciji [5,30].

Težnja da se izradi idealan povoj još uvijek nije ostvarena usprkos velikom tehnološkom napretku, stoga se proizvode specifične obloge koje se primjenjuju prema vrsti rane, odnosno stadiju cijeljenja tkiva. O njima ovisi hoće li se primijenti klasični ili suvremeni povoj. Cost benefit prijevoja sa suvremenim oblogama je u prosjeku jeftiniji i učinkovitiji od prijevoja rane klasičnom gazom [27,30].

## **6.5. Cost benefit u liječenju rane**

Širom svijeta vlade, administracije bolnica i zdravstveni djelatnici suočavaju se s kontrolom troškova u zdravstvu. Mogućnosti liječenja postaju veće od realne ekonomske mogućnosti pojedinih država. Da bi nova metoda liječenja rane bila prihvaćena u praksi, neophodno je da zadovoljava ekonomičnost (cost benefit) pojedine ustanove. Cost benefit kao pojam sadrži dva osnovna elementa:

- mjerenje troškova (koliko je potrošeno sredstava u tijeku liječenja)
- mjerenje učinkovitosti samog liječenja (izlječenje pacijenta)

Čak i rijetki, skupi, medicinski složeni zahvati moraju imati ova dva opravdanja da bi se primjenili. Kronična rana dokazano je izvor velikih troškova u zdravstvu, čak i za bogatija društva. To potvrđuje činjenica da godišnje u SAD-u, 175000-200000 pacijenata doživi ozljedu kralježnice. Od ukupnog broja, kod 25-85% pacijenat razvije se paraplegija, a pacijenti s takvom dijagnozom razviju dekubitus. Troškovi liječenja (zavojni materijal, antidekubitalna pomagala, vrijeme medicinske sestre/tehničara i liječnika) iznose 25000-40000 dolara godišnje po bolesniku [5]. Još u 4. st.pr. Kr., Hipokrat je uočio da rana koja se previje lišćem i ostavi tako nekoliko dana cijeli brže i bolje. Osim učinka na samoj rani, on je već tada uočio da je cijena takvog liječenja puno manja. Godine, 1961. George Winter na celularnom nivou dokazao je da potkoljениčni vrijed cijeli brže i bolje u vlažnom okluzivnom mediju te tako svorio bazu za

razvoj suvremenog načina previjanja rana koje cijele „per secundam“. Takva metoda bila je prihvaćena od početka jer je djelotvornost u liječenju bila jeftinija od standardnog tretmana te je zadovoljila dva osnovna uvijeta cost benefita [5,31].

#### **6.5.1.1. International Committee Wound Management (ICWM)**

Rana je multidisciplinarni problem i stoga su stručnjaci različitih specijalnosti iz čitavog svijeta osnovali udruženje za tretman rane pod nazivom International Committee Wound Management (ICWM). Ono daje svoj stav i smjernice o načinu tretmana rana različite etiologije. Postavili su različite algoritme da bi olakšali liječenje rane. U Lisabonu, 1995. godine predstavili su model cost benefit analize na temelju šest kliničkih prezentacija te utvrdili su da su troškovi liječenja rane mjerljivi i da treba razviti univerzalnu metodu mjerenja. Takve procjene moraju u osnovi sadržavati: tip rane, postignute rezultate klasičnom metodom liječenja, postignute rezultate novom metodom liječenja, usporedbu krajnjih cijena i sociološku analizu [31].

## 7. Sestrinske dijagnoze

Usvajanje procesa zdravstvene njege kao sustavnog i logičnog pristupa u prepoznavanju i rješavanju problema bolesnika s kroničnim ranama vrlo je važan dio svakodnevne sestrinske prakse u zdravstvenoj njezi u kući. Sestrinska dijagnoza je svako stanje ili situacija u kojoj pacijent treba pomoć pri očuvanju i ponovnom uspostavljanju zdravlja i mirnom umiranju. Njezina svrha je olakšanje komunikacije, poticanje dokumentiranja te definiranje sestrinske prakse [32]. U nastavku su navedene najčešće sestrinske dijagnoze prisutne kod pacijenata sa kroničnim ranama.

### 7.1. Dekubitus u/s dugotrajnim lokalnim pritiskom što se očituje oštećenjem kože, potkožnog tkiva, mišića i kosti te obilnom sekrecijom

Definicija: oštećenje tkiva koje je nastalo kao posljedica djelovanja mnogostrukih vanjskih i unutarnjih čimbenika

Kritični čimbenici: nepokretnost, smanjena tkivna cirkulacija, dijabetes melitus, anemija, pretilost ili malnutricija, sklerodermija, tumori, bubrežno zatajenje, bakterijske, virusne i gljivične infekcije [33].

Cilj: postojeći stupanj dekubitusa neće prijeći u viši stupanj.

Intervencije:

- izmjeriti veličinu, opisati lokalizaciju, stupanj, sekreciju, vrstu tkiva dekubitalne rane
- pratiti stanje dekubitalne rane kod svakog dolaska u kuću pacijenta
- dokumentirati stanje rane i svaku promjenu rane
- uvrđiti plan zbrinjavanja dekubitalne rane
- primijeniti odgovarajuća sredstva u tretiranju rane, izbjegavati sredstva koja narušavaju pH kože
- primijeniti suvremena pokrivala za vlažno cijeljenje rane prema preporuci liječnika
- pratiti pojavu kliničkih znakova infekcije (obavijestiti liječnika)
- održavati higijenu kože bolesnika te osobnog i postelnog rublja
- mijenjati položaj pacijenta svakih 2 sata

- podložiti predilekcijska područja jastucima
- koristiti antidekubtalna pomagala (madrac, jastuci)
- primijeniti analgetsku terapiju prema preporuci liječnika

## **7.2. Neupućenost obitelji u/s nedostatkom iskustva u zbrinjavanju pacijenta s kroničnom ranom što se očituje nepostojanjem specifičnih znanja.**

Definicija: nedostatak znanja i vještina o specifičnom problemu

Kritični čimbenici: pogrešna interpretacija informacija, nedostatak motivacije za učenjem, nedostatak izvora točnih informacija [33].

Cilj: obitelj će biti aktivno uključena u skrb pacijanta s kroničnom ranom.

Intervencije:

- podučiti obitelj specifičnim znanjima i vještinama
- potaknuti obitelj da postavlja pitanja
- omogućiti obitelji da demonstrira naučene vještine
- pohvaliti usvojena znanja i vještine

## **7.3. Visok rizik za infekciju u/s previjanjem kronične rane**

Definicija: stanje u kojem je pacijent izložen riziku nastanka infekcije uzrokovane patogenim mikroorganizmima koji potječu iz endogenog i/ili egzogenog izvora

Kritični čimbenici: kronična bolest, poremećaj prehrane, leukopenija, dugotrajna primjena antibiotika, kemoterapija [33].

Cilj: neće doći do infekcije tijekom previjanja kronične rane pacijenta

Intervencije:

- oprati ruke prije svakog pristupa rani
- staviti zaštitne rukavice (sterilne po potrebi).
- aseptično previti ranu

- održati sterilnost neiskorištenog zavojnog materijala i obloga
- spriječiti kontakt eliminacijskih tvari s ranom
- procijeniti ranu pri svakom prijetoju (miris, sekercija, izgled)
- održati optimalne mikroklimatske uvijete u prostoriji
- obavijestiti liječnika ako su prisutni znakovi infekcije

#### **7.4. Dehidracija u/s obilnom sekrecijom iz rane**

Definicija: stanje u kojem je prisutan deficit intersticijalnog, intracelularnog ili intravaskularnog volumena tekućine

Kritični čimbenici: infekcija, povišena tjelesna temperatura, stariji/gerijatrijski pacijenti, izmjenjen stupanj svijesti (koma), apatija, neupućenost, nedostupnost pitke vode, alkoholizam [33].

Cilj: pacijent neće biti dehidriran

Intervencije:

- osigurati tekućinu nadohvat ruke
- pratiti unos i iznos tekućine
- pratiti uzimanje diuretske terapije (ukoliko bolesnik ima propisano)
- objasniti važnost unosa propisane količine tekućine
- objasniti da neki napitci djeluju diuretski (kava, čaj)
- kontrolirati turgor kože

## **8. Istraživanje učestalosti i metoda liječenja kroničnih rana korisnika ustanove za zdravstvenu njegu u kući**

### **8.1. Sažetak**

**Cilj istraživanja.** Cilj ovog istraživanja bio je ispitati učestalost kroničnih rana korisnika Ustanove za zdravstvenu njegu u kući „Lekić“ u Varaždinu te metode liječenja koje medicinske sestre/tehničari zaposlenici Ustanove koriste u svojem radu.

Specifični ciljevi usmjereni su na slijedeća pitanja:

1. istražiti učestalost i specifičnosti pojedinih vrsta kroničnih rana prisutnih kod korisnika Ustanove za zdravstvenu njegu u kući Lekić
2. istražiti prisutnost najčešćih komorbiditeta prisutnih kod korisnika Ustanove za zdravstvenu njegu u kući sa kroničnim ranama
3. istražiti metode liječenja kroničnih rana koje koriste medicinske sestre/tehničari, zaposlenici Ustanove za zdravstvenu njegu u kući „Lekić“, na temelju njihova znanja i iskustava u praktičnom radu

**Nacrt istraživanja.** Presječno istraživanje provedeno je u Ustanovi za zdravstvenu njegu u kući „Lekić“ u Varaždinu među medicinskim sestrama/tehničarima zaposlenicima navedene Ustanove.

**Ispitanici i metode.** Ispitanici su medicinske sestre/tehničari zaposlenici navedene Ustanove za zdravstvenu njegu u kući. U istraživanju je sudjelovalo 28 sudionika. Istraživanje je provedeno od 03. do 30. travnja 2021. godine putem internetske ankete.

**Rezultati.** Većina sudionika istraživanja bile su žene, prosječne dobi 21-30 godina, srednje stručne spreme. Najčešće tretirana kronična rana u kući korisnika bila je ulkus potkoljenice. Njegova veličina je u prosjeku veća od tretiranih dekubitalnih ulkusa. Procjenu rane u kući korisnika najčešće je obavljala patronažna sestra. Prijevoju kroničnih rana se najčešće se vršio 2-3 puta tjedno. Najmlađi pacijent s dekubitalnim ulkusom imao je 35 godina, a najmlađi pacijent s potkoljeničnim ulkusom imao je 52 godine. Dekubitalni ulkus najčešće se nalazio na sakrumu i gluteusima. Najčešća medicinska dijagnoza kod dekubitalnog ulkusa bila je CVI, a kod potkoljeničnog dijabetes melitus. Korisnici s dekubitalnim ulkusom značajno su češće imali DTP

2 postupak, a korisnici s potkoljениčnim ulkusom DTP 7. Najčešće propisivane obloge bile su hidrofiber. Najčešće prepoznata komplikacija kronične rane bila je infekcija, a najčešće prepoznati simptom crvenilo.

**Zaključak.** Najčešća tretirana rana u kući korisnika je potkoljениčni ulkus, a najčešća prepoznata komplikacija kroničnih rana infekcija. Najčešća medicinska dijagnoza kod dekubitalnog ulkusa je CVI, a kod potkoljениčnog dijabetes melitus. Korisnici s dekubitalnim ulkusom češće imaju DTP 2 postupak, a korisnici s potkoljениčnim ulkusom DTP 7.

## **8.2. Metoda i ispitanici**

### **8.2.1. Ispitanici**

Istraživanje je provedeno među medicinskim sestrama/tehničarima zaposlenicima Ustanove za zdravstvenu njegu u kući Lekić, u Varaždinu. U istraživanju je sudjelovalo 28 medicinski sestara/tehničara od kojih je 27 (96,4%) sudionika bilo ženskog spola, a 1 (3,6%) sudionik muškog spola, u rasponu od 20 do 41 i više godina prosječne dobi 21 do 30 godina.

### **8.2.2. Instrumentarij**

Za statističku analizu korišten je anketni upitnik izrađen u programu Google obrasci koji je sadržavao ukupno 20 pitanja otvorenog i zatvorenog tipa te višestrukog izbora. Pitanja su bila podijeljena u tri skupine. Prva skupina odnosila se na *Socio-demografske* podatke te je sadržavala 3 pitanja zatvorenog tipa. Drugu skupinu činila su 3 pitanja zatvorenog tipa, 2 otvorenog i 4 višestrukog izbora, a odnosila su se na *Učestalost kroničnih rana*. Treća skupina pitanja odnosila se na *Metode liječenja kroničnih rana*, a sastojala se od 1 pitanja zatvorenog tipa, 2 otvorenog i 5 pitanja višestrukog izbora. Predviđeno vrijeme za rješavanje anketnog upitnika bilo je oko 10 minuta.

### **8.2.3. Postupak**

Istraživanje je provedeno pomoću anketnog upitnika napravljenog u programu Google obrasci. Odgovaranje na pitanja bilo je anonimno i dobrovoljno. Istraživanje je bilo aktivno na internetu od 03. do 30. travnja 2021. godine. Zadatak sudionika bio je od ponuđenih odgovora odabrati jedan ili više njih (ovisno o pitanju) na temelju vlastitog znanja ili napisati kratak odgovor u skladu sa vlastiti iskustvom ili mišljenjem.

#### 8.2.4. Etička načela

Prije provođenja istraživanja zatražena je pisana suglasnost „Ustanove za zdravstvenu njegu Lekić“, 25. ožujka 2021. godine (priloženo u prilogu).

### 8.3. Rezultati

Kategorijski su podaci predstavljeni apsolutnim i relativnim frekvencijama. Numerički su podaci opisani aritmetičkom sredinom i standardnom devijacijom. Za statističku analizu korišteni su podaci iz programa Google obrasci.

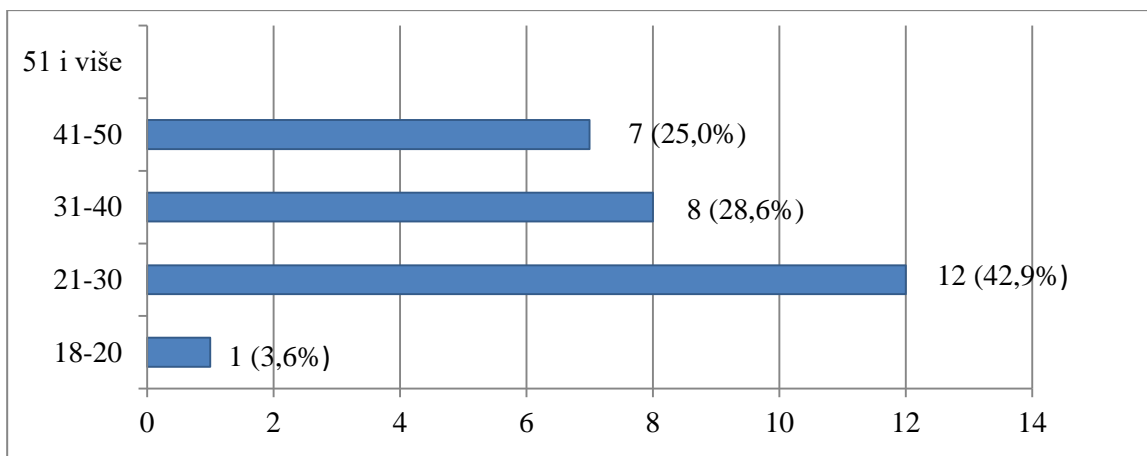
#### 8.3.1. Socio-demografski podaci

U ispitivanju je sudjelovalo 28 sudionika, oba spola, u dobi od 20 do 41 i više godina različite razine obrazovanja. Najviše je sudionika bilo u dobi od 21 do 30 godina, njih 12 (42,9%), zatim slijedi dobni razred od 31-40 koji čini 8 ispitanika (28,6%), dobni razred od 41-50 godina, 7 ispitanika (25,0%) te 1 ispitanik (3,6%) u dobi od 18-20 godina. Ispitanika dobne skupine 50 i više godine nije bilo (Tablica 8.3.1.1., Grafikon 8.3.1.1.).

Dob sudionika	Broj (%) sudionika
<b>18-20</b>	1 (3,6%)
21-30	<b>12 (42,9%)</b>
<b>31-40</b>	8 (28,6%)
<b>41-50</b>	7 (25,0%)
<b>51 i više</b>	0 (0,0%)
<b>UKUPNO:</b>	<b>28 (100%)</b>

Tablica 8.3.1.1. Životna dob



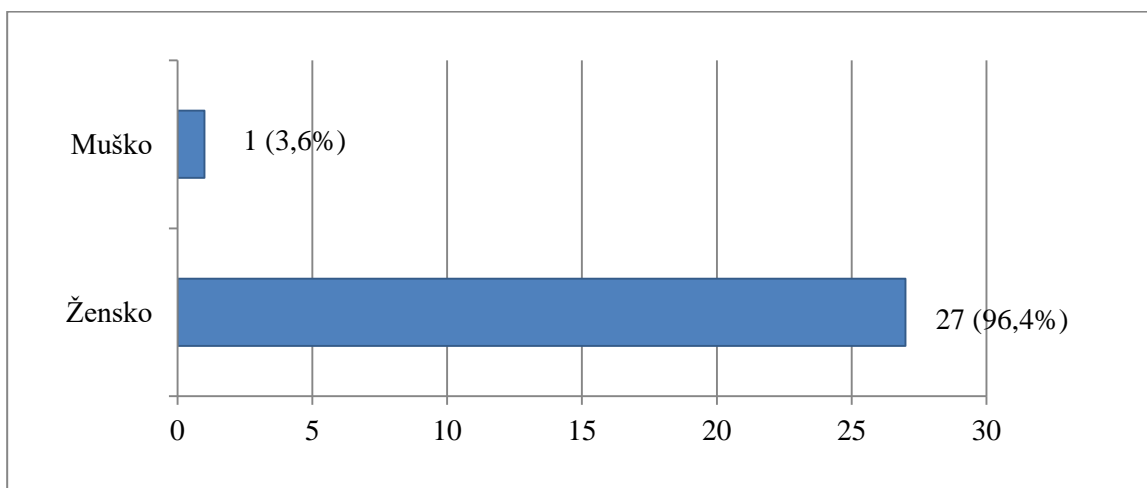


Grafikon 8.3.1.1. Životna dob

S obzirom na spol, više je žena, njih 27 (96,4%), a jedan sudionik je muškog spola (3,6%) (Tablica 8.3.1.2., Grafikon 8.3.1.2.).

Spol ispitanika	Broj (%) sudionika
Žensko	27 (96,4%)
Muško	1 (3,6%)
<b>UKUPNO:</b>	28 (100%)

Tablica 8.3.1.2. Spol

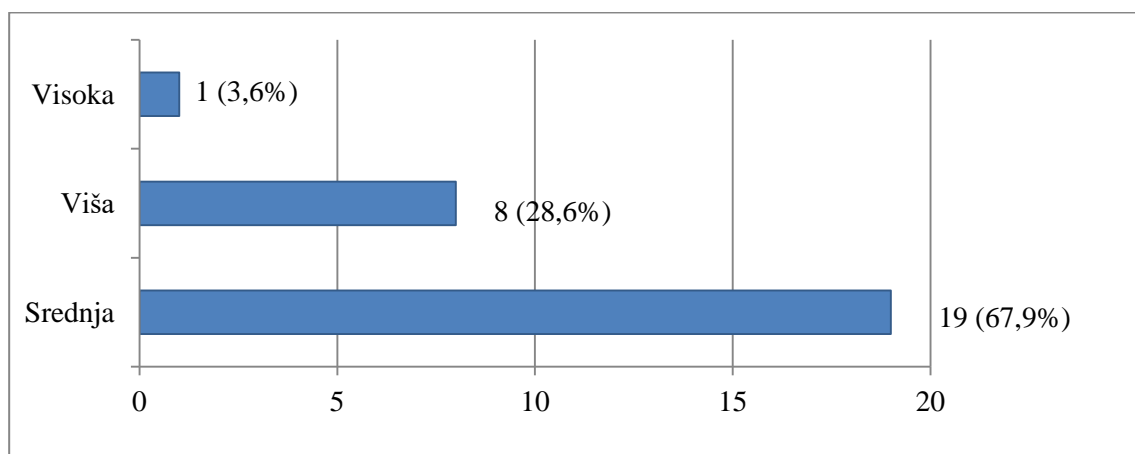


Grafikon 8.3.1.2. Spol

Najveći broj sudionika ima srednju stručnu spremu, njih 19 (67,9%). Višu stručnu spremu ima 8 sudionika (28,6%) dok 1 (3,6%) ima visoku stručnu spremu (Tablica 8.3.1.3., Grafikon 8.3.1.3.).

Stručna sprema	Broj (%) sudionika
<b>Srednja</b>	<b>19 (67,9%)</b>
Viša	8 (28,6%)
Visoka	1 (3,6%)
<b>UKUPNO:</b>	<b>28 (100%)</b>

Tablica 8.3.1.3. Stručna sprema sudionika



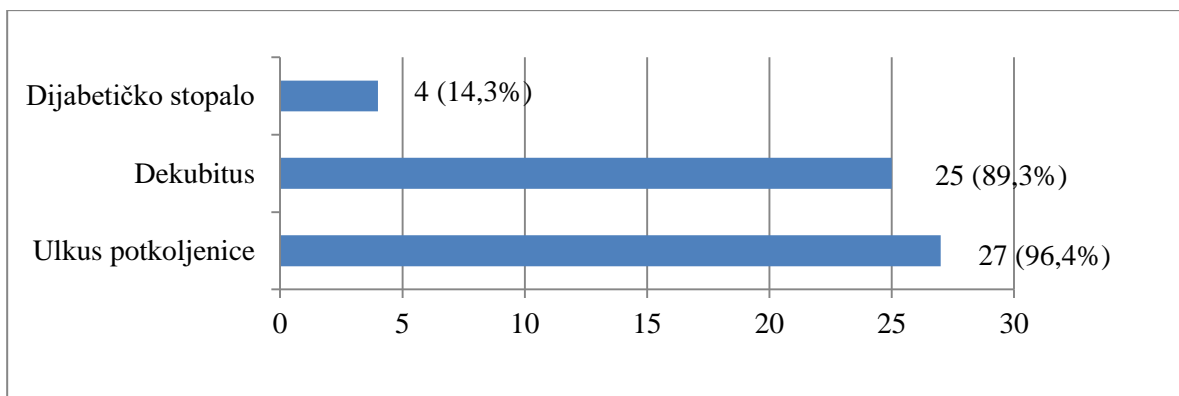
Grafikon 8.3.1.3. Stručna sprema sudionika

### 8.3.2. Učestalost kroničnih rana

U odgovorima na pitanje *Najčešće kronične rane koje tretirate u kući bolesnika su...* sudionici su od ponuđenih odgovora *Dekubitus*, *Ulkus potkoljenice* i *Dijabetičko stopalo* mogli odabrati više odgovora. Ulkus potkoljenice (venski ili arterijski) najčešća je tretirana kronična rana. Ovu ranu tretira 27 (96,4%) sudionika. Slijedi dekubitus kojeg tretira 25 sudionika (89,3%), a potom dijabetičko stopalo, kojeg tretira 4 ispitanika (14,3%) (Tablica 8.3.2.1., Grafikon 8.4.2.1.).

Kronična rana	Broj (%) sudionika
<b>Ulkus potkoljenice (venski/arterijski)</b>	<b>27 (96,4%)</b>
Dekubitus	25 (89,3%)
Dijabetičko stopalo	4 (14,3%)

Tablica 8.3.2.1. Najčešće kronične rane koje tretirate u kući bolesnika su...

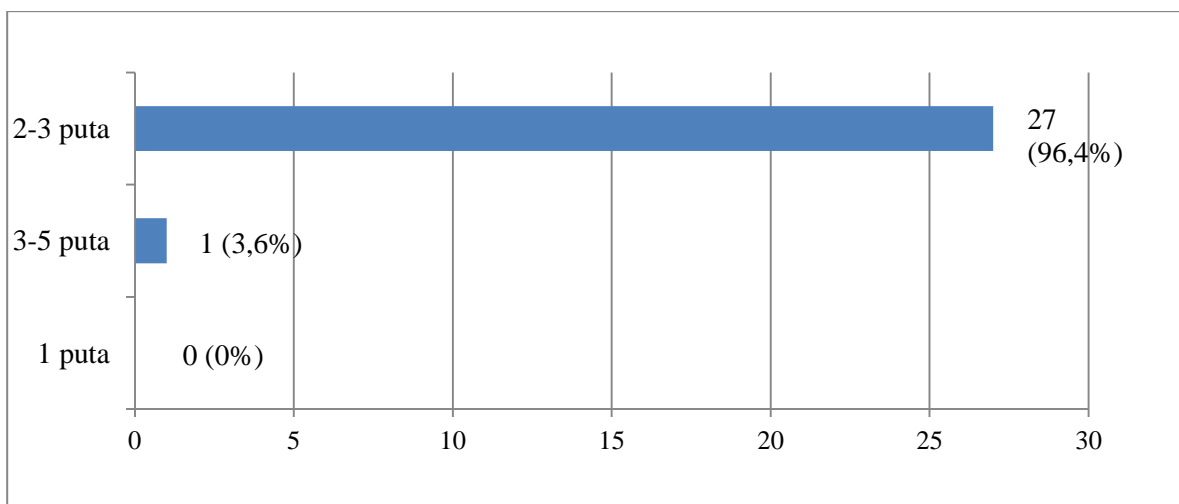


Grafikon 8.3.2.1. Najčešće kronične rane koje tretirate u kući bolesnika su...

U odgovorima na pitanje *Koliko često vršite prijevaj kronične rane na tjednoj razini?* 27 (96,4%) sudionika takve rane previja 2-3 puta tjedno, dok 1 (3,6%) ispitanik previja 3-5 puta (Tablica 8.3.2.2., Grafikon 8.3.2.2.), a niti jedan ispitanik nije odgovorio da takve rane previja jednom tjedno.

Broj prijevoja/ tjedan	Broj (%) sudionika
2-3	27 (96,4%)
3-5	1 (3,6%)
1	0 (0,0%)

Tablica 8.3.2.2. Koliko često vršite prijevaj kronične rane na tjednoj razini?



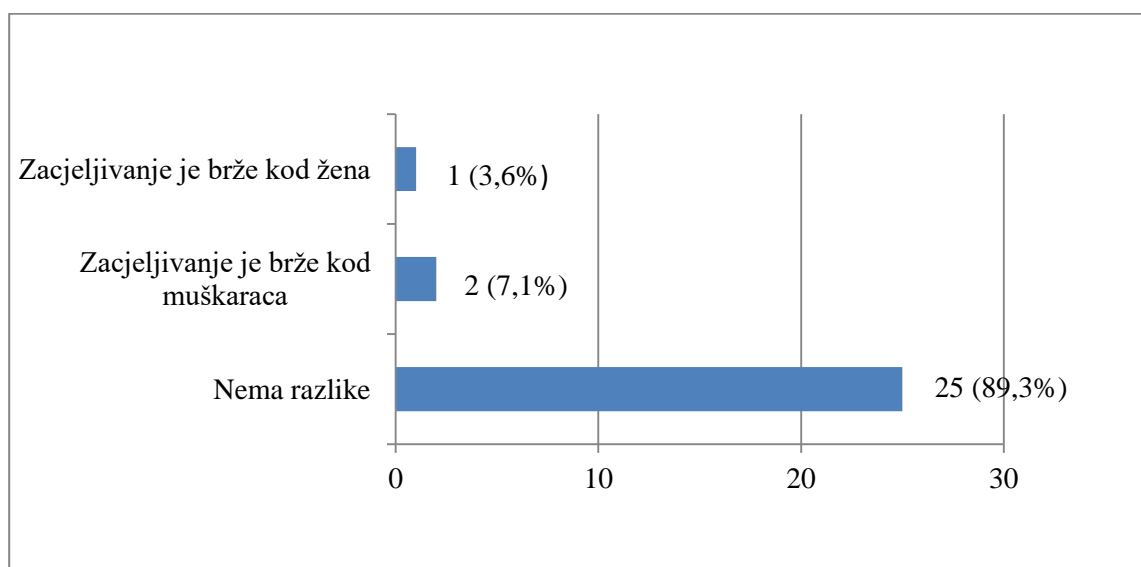
Grafikon 8.3.2.2. Koliko često vršite prijevaj kronične rane na tjednoj razini?

Slijedeće pitanje odnosilo se na mišljenje ispitanika o brzini cijeljenja rane s obzirom na spol pacijenta. Najveći broj ispitanika, njih 25 (89,3%) smatra da nema razlike u cijeljenju kronične rane s obzirom na spol pacijenta. Dva ispitanika (7,1%) smatraju da rane cijele brže kod

pacijenata muškog spola dok 1 ispitanik (3,6%) smatra da one cijele brže kod pacijentica ženskog spola (Tablica 8.3.2.3., Grafikon 8.3.2.3.).

Brzina cijeljenja/spol (M/Ž)	Broj (%) sudionika
Nema razlike	25 (89,3%)
Zacjeljivanje je brže kod muškaraca	2 (7,1%)
Zacjeljivanje je brže kod žena	1 (3,6%)

Tablica 8.3.2.3. Smatrate li da s obzirom na spol kronične rane brže cijele kod...

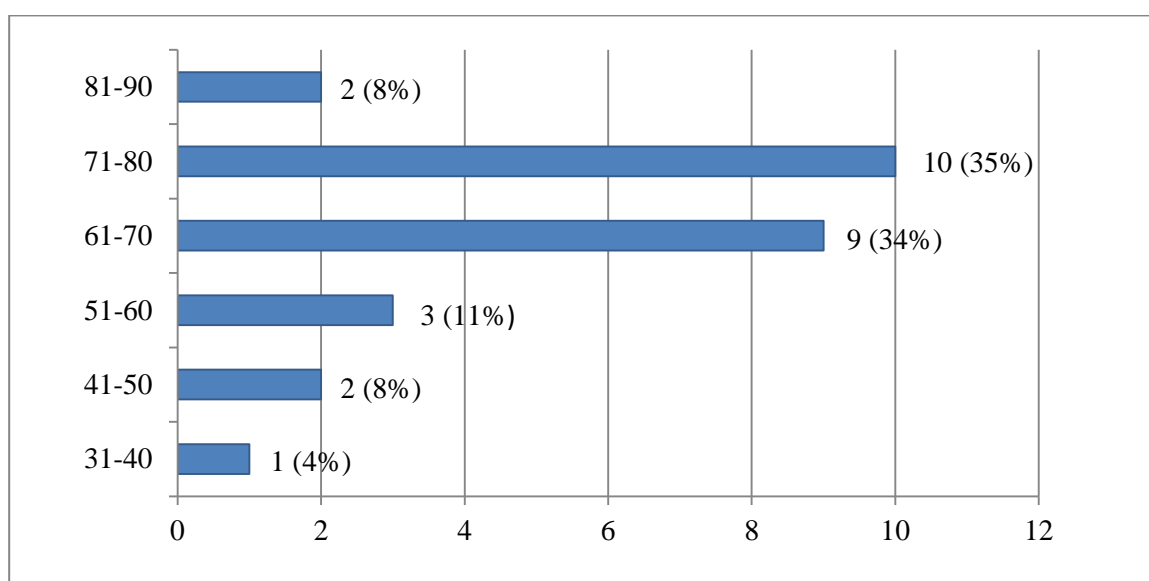


Grafikon 8.3.2.3. Smatrate li da s obzirom na spol kronične rane brže cijele kod...

Na pitanje *Koliko godina ima trenutno vaš najmlađi pacijent s dekubitalnim ulkusom?* odgovorilo je 26 sudionika. Odgovori su podijeljeni u dobne razrede od 31 do 90 godina. Za dobni razred 31-40 godina odlučio se 1 (4%) sudionik koji je odgovorio da najmlađi pacijent ima 35 godina, 41-50 godina odlučila su se 2 (8%) sudionika koji su odgovorili sa 46 i 50 godina, zatim ih slijedi dobni razred 51-60 godina za koji se odlučilo 3 (11%) sudionika koji su odgovorili da njihovi najmlađi pacijenti sa dekubitalnim ulkusom imaju 51, 55 i 60 godina, za dobni razred 61-70 godina odlučilo se 9 (34%) sudionika, od 71-80 godina 10 (35%) sudionika te 81-90, 2 (8%) sudionika. Dobiven je rezultat da je trenutni najmlađi pacijent sa dekubitalnim ulkusom kojeg liječe sudionici starosne dobi 35 godina, ostali odgovori navedeni su u tablici 8.3.2.4. (Grafikon 8.3.2.4.).

Dobni razred pacijenta (raspon godina života)	Odgovor sudionika (godine života)	Broj (%) sudionika
31-40	35	1 (4%)
41-50	46, 50	2 (8%)
51-60	51, 55, 60	3 (11%)
61-70	61, 65 (3), 67, 68, 70 (3)	9 (34%)
71-80	71 (3), 73, 75 (2), 78, 80 (3)	10 (35%)
81-90	83, 85	2 (8%)

Tablica 8.3.2.4. Koliko godina ima trenutno vaš najmlađi pacijent s dekubitalnim ulkusom?

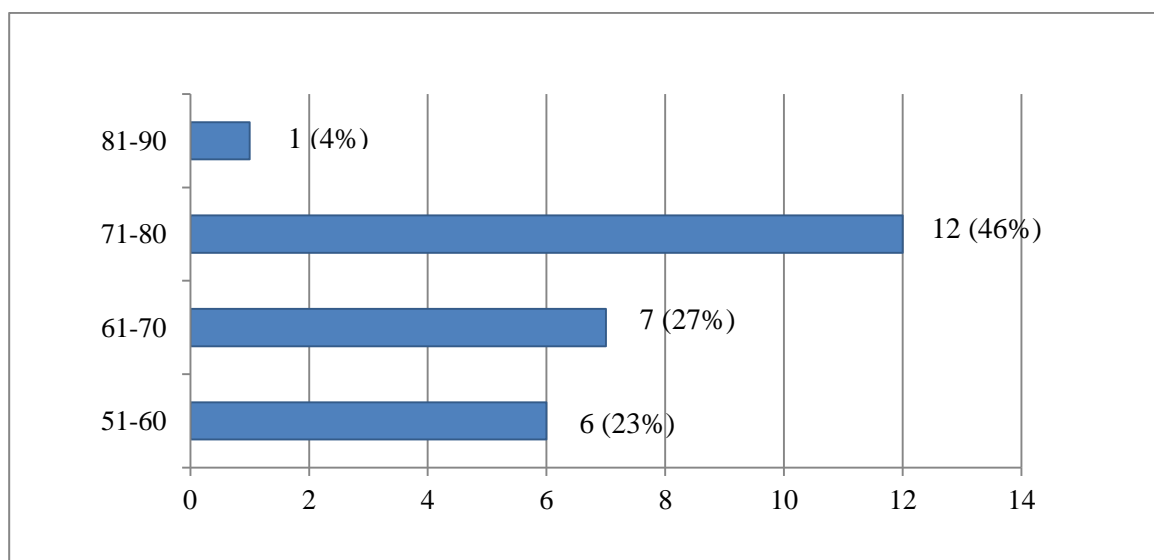


Grafikon 8.3.2.4. Koliko godina ima trenutno vaš najmlađi pacijent s dekubitalnim ulkusom?

Slijedećim pitanjem *Koliko godina ima trenutno vaš najmlađi pacijent s venskim ulkusom?* željela se ispitati najmanja dob pacijenta s venskim ulkusom korisnika Ustanove za zdravstvenu njegu u kući. Na ovo pitanje odgovorilo je 26 sudionika. Odgovori su podijeljeni u dobne razrede 51-90 godina. Za dobni razred 51-60 godina odlučilo se 6 sudionika (23%) od kojih je dobiven odgovor da najmlađi pacijent s venskim ulkusom ima 52 godine, za dobni razred 61-70 godina odlučilo se 7 sudionika (27%), za dobni razred 71-80 godina 12 sudionika (46%), a za dobni razred 81-90 godina 1 sudionik (4%) (Tablica 8.3.2.5., Grafikon 8.3.2.5.)

Dobni razred pacijenta (raspon godina života)	Odgovor sudionika (godine života)	Broj (%) sudionika
51-60	52, 55, 57 (2), 60 (2)	6 (23%)
61-70	61, 63, 67 (3), 70 (2)	7 (27%)
71-80	71, 72 (3), 74, 75 (4), 77, 79, 80	12 (46%)
81-90	84	1 (4%)

Tablica 8.3.2.5. Koliko godina ima trenutno vaš najmlađi pacijent s venskim ulkusom?

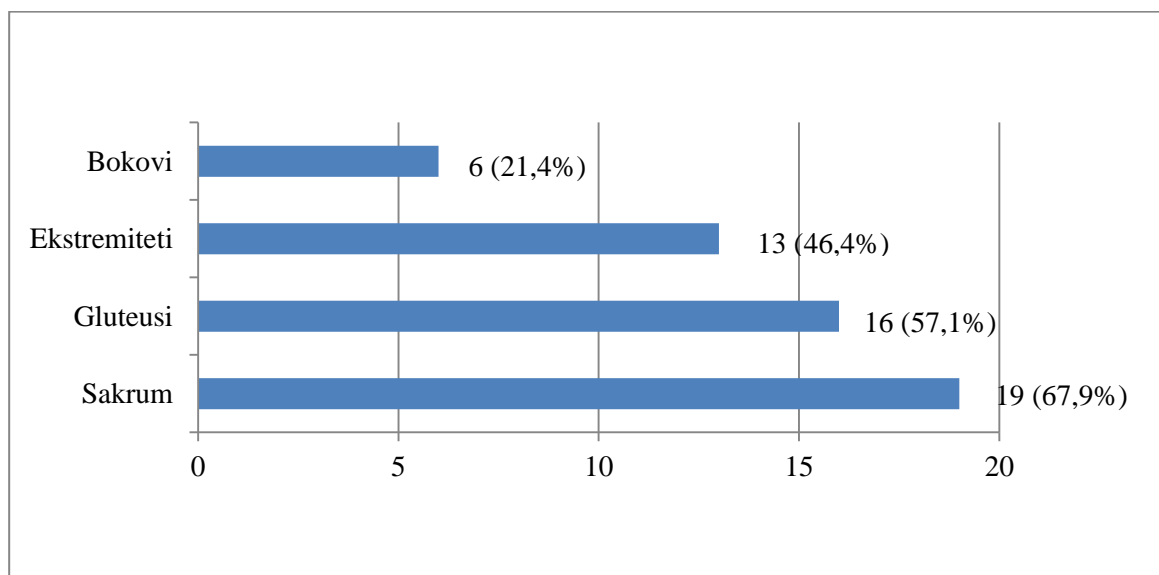


Grafikon 8.3.2.5. Koliko godina ima trenutno vaš najmlađi pacijent s venskim ulkusom?

Slijedećim pitanjem, *Dekubitalni ulkusi koje tretirate u kući bolesnika najčešće su prisutni na...*, željelo se ispitati koji dijelovi tijela su najčešće zastupljeni u nastanku dekubitusa. Sudionici su mogli dati više odgovora. Da je dekubitalni ulkus prisutan na sakrumu odgovorilo je 19 ispitanika (67,9%), na gluteusima 16 ispitanika (57,1%), na ekstremitetima 13 ispitanika (46,4%), a na bokovima 6 ispitanika (21,4%) (Tablica 8.3.2.6., Grafikon 8.3.2.6.).

Zastupljenost dekubitusa/dio tijela	Broj (%) sudionika
Sakrum	19 (67,9%)
Gluteusi	16 (57,1%)
Ekstremiteti	13 (46,4%)
Bokovi	6 (21,4%)

Tablica 8.3.2.6. Dekubitalni ulkusi koje tretirate u kući bolesnika najčešće su prisutni na...



Grafikon 8.3.2.6. Dekubitalni ulkusi koje tretirate u kući bolesnika najčešće su prisutni na...

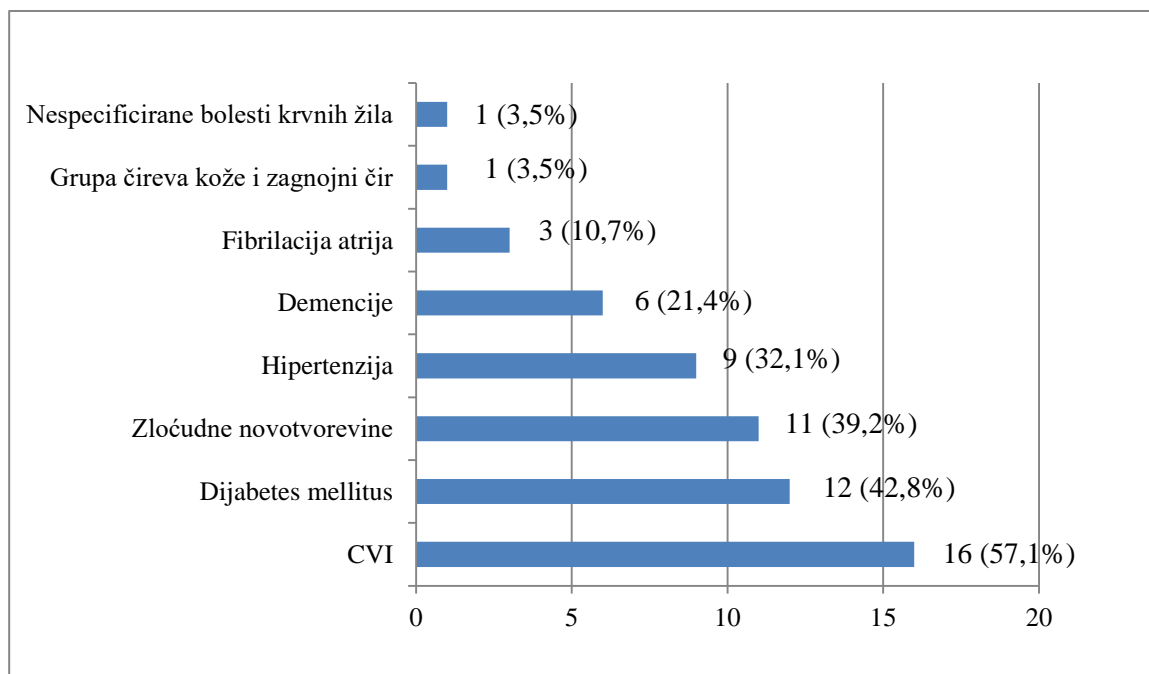
Slijedeće pitanje ispitalo je koje su medicinske dijagnoze najčešće prisutne kod korisnika sa dekubitalnim ulkusom i ulkusom potkoljenice. Sudionici su mogli dati više odgovora, odgovorilo je njih 28. Da je kod korisnika s dekubitalnim ulkusom najviše prisutan CVI odgovorilo je 16 sudionika (57,1%). Slijedi dijabetes mellitus s 12 sudionika (42,8%), zatim zloćudne novotvorevine s 11 odgovora (39,2%), hipertenzija s 9 (32,1%) odgovora, demencija sa 6 (21,43%), fibrilacija atrijsa sa 3 (10,71%), grupa čireva kože i zagnojni čir s 1 (3,5%) odgovorom te nespecificirane bolesti krvnih žila također s 1 (3,5%) odgovorom (Tablica 8.3.2.7., Grafikon 8.3.2.7.1.).

Da je kod korisnika s ulkusom potkoljenice najčešće prisutan dijabetes mellitus odgovorilo je 20 (71,4%) sudionika. Slijede nespecificirane bolesti krvnih žila s 15 (53,5%) odgovora, hipertenzija s 12 (42,8%) odgovora, grupa čireva kože i zagnojni čir sa 7 (25,0%) odgovora,

fibrilacija atrijsa sa 2 (7,1%), CVI sa 1 (3,5%) odgovorom te zloćudne novotvorenine s 1 (3,5%) odgovorom (Tablica 8.3.2.7., Grafikon 8.3.2.7.2.).

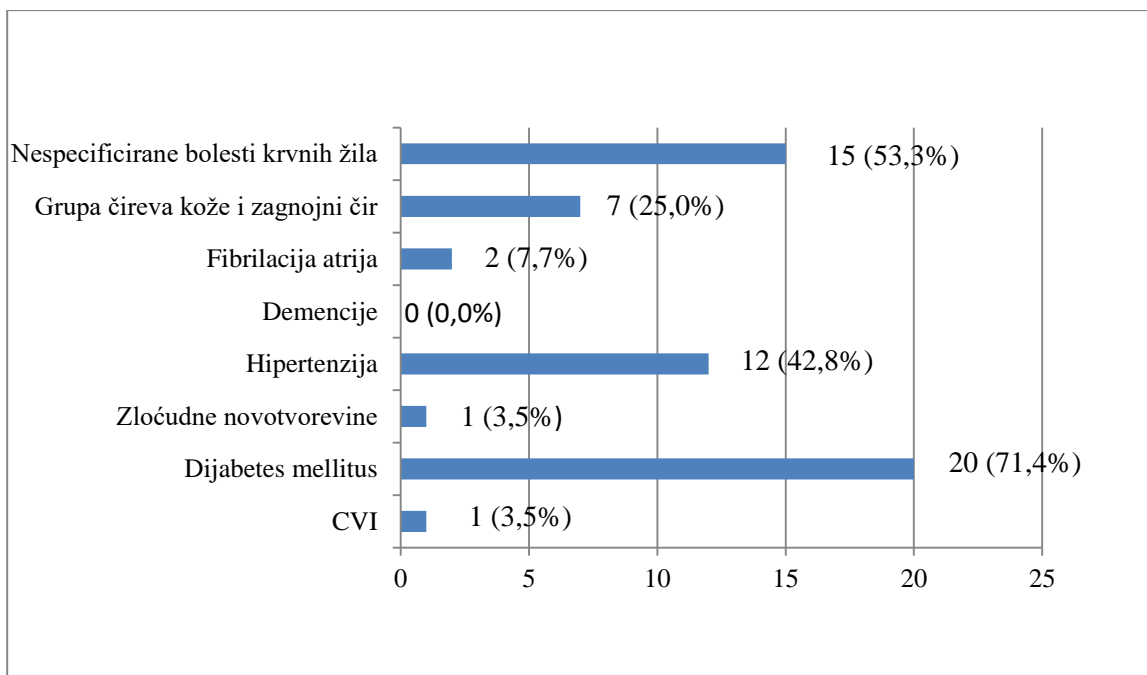
Medicinska dijagnoza	Dekubitalni ulkus/ broj (%) sudionika	Ulkus potkoljenice/ broj (%) sudionika
CVI	16 (57,1%)	1 (3,5%)
Dijabetes mellitus	12 (42,8%)	20 (71,4%)
Zloćudne novotvorenine	11 (39,2%)	1 (3,5%)
Hipertenzija	9 (32,1%)	12 (42,8%)
Demencije	6 (21,4%)	0 (0%)
Fibrilacija atrijsa	3 (10,7%)	2 (7,1%)
Grupa čireva kože i zagnojni čir	1 (3,5%)	7 (25%)
Nespecificirane bolesti krvnih žila	1 (3,5%)	15 (53,5%)

Tablica 8.3.2.7. Koje vodeće medicinske dijagnoze su najčešće prisutne kod korisnika sa dekubitalnim ulkusom i ulkusom potkoljenice?



Grafikon 8.3.2.7.1. Koje vodeće medicinske dijagnoze su najčešće prisutne kod korisnika sa dekubitalnim ulkusom?





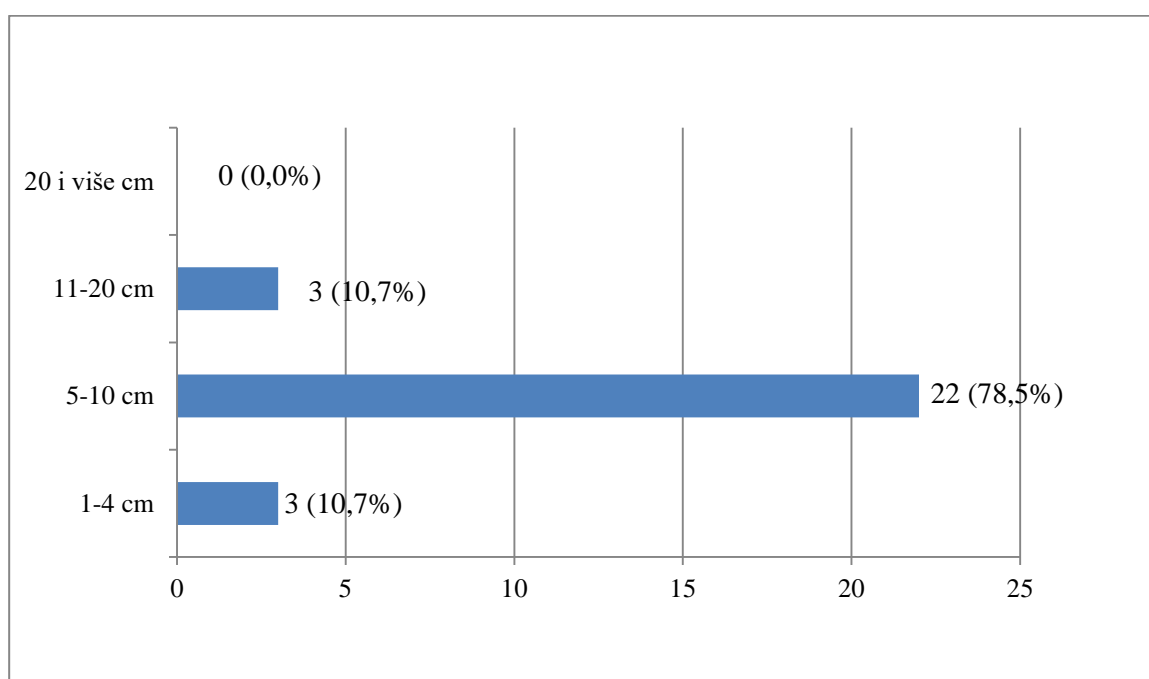
Grafikon 8.3.2.7. 2. *Koje vodeće medicinske dijagnoze su najčešće prisutne kod korisnika s ulkusom potkoljenice?*

Sljedećim pitanjem nastojala se ispitati najčešća veličina rane kod korisnika s dekubitalnim ulkusom i ulkusom potkoljenice. Sudionici su mogli odgovoriti sa više odgovora. Najveći broj sudionika odgovorio je da je kod korisnika s dekubitalnim ulkusom najčešća veličina rane 5-10 cm, njih 78,5% (22). Rane veličine 11-12 cm prisutne su u 7,1% slučajeva (2) kao i rane veličine 1-4 cm 7,1% (2). Odgovora 20 cm i više nije bilo (Tablica 8.3.2.8., Grafikon 8.3.2.8.1.).

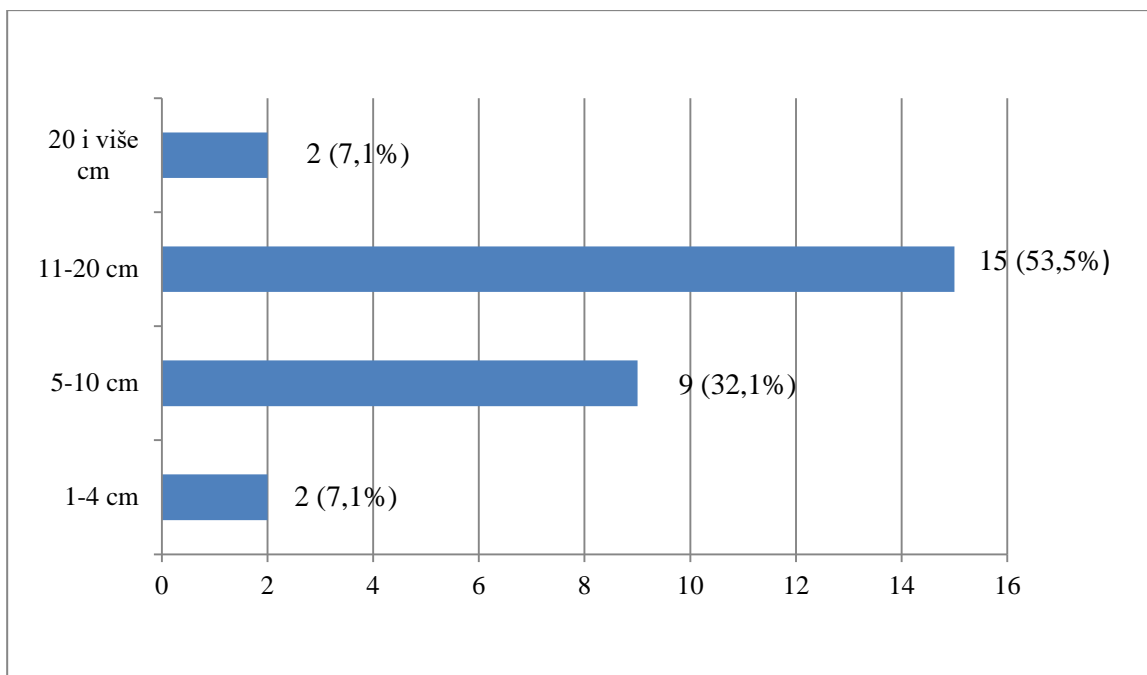
Najčešća veličina rane kod korisnika s ulkusom potkoljenice za 53,5% ispitanika (15) je 11-20 cm, 32,1% (9) odgovorilo je da je veličina rane njihovih pacijenata 5-10 cm dok je 7,1% (2) odgovorilo da su one veličine 1-4 cm. Sa 20 cm i više odgovorilo je 7,1% ispitanika (2) (Tablica 8.3.2.8., Grafikon 8.3.2.8.2.).

Veličina rane/cm	Dekubitalni ulkus/ (%) sudionika broj	Ulkus potkoljenice/ broj (%) sudionika
1-4	3 (10,7%)	2 (7,1%)
5-10	<b>22 (78,5%)</b>	9 (32,1%)
11-20	3 (10,7%)	<b>15 (53,5%)</b>
20 i više	0 (0,0%)	2 (7,1%)

Tablica 8.3.2.8. Najčešća veličina rane korisnika sa dekubitalnim ulkusom i ulkusom potkoljenice je...



Grafikon 8.3.2.8.1. Najčešća veličina rane korisnika sa dekubitalnim ulkusom je...



Grafikon 8.3.2.8.2. Najčešća veličina rane korisnika sa ulkusom potkoljenice je...

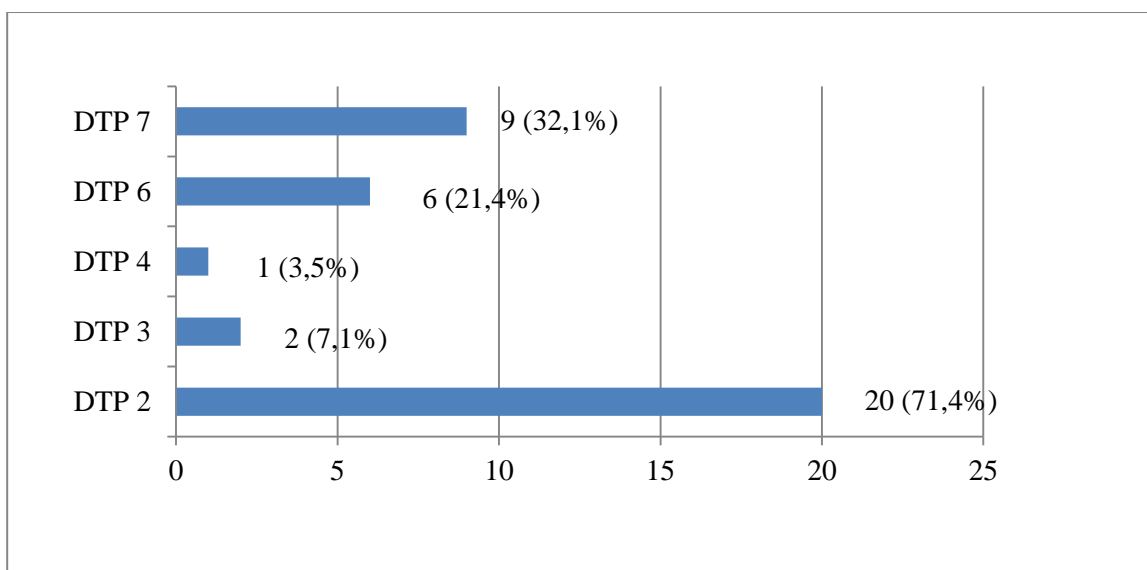
U odgovorima na pitanje *Koje dijagnostičko-terapijske postupke (DTP) vam propisuje liječnik kod korisnika sa dekubitalnim ulkusom i ulkusom potkoljenice?* sudionici su mogli odabrati više odgovora. Odgovorilo je njih 28.

Da korisnicima s dekubitalnim ulkusom liječnik najčešće pripisuje DTP 2 odgovorilo je 71,4% sudionika (20), DTP 7 32,1% sudionika (9), DTP 6, 21,4% (6), DTP 3, 7,1% sudionika (2) i DTP 4, 3,5% ispitanika (1). (Tablica 8.3.2.9., Grafikon 8.3.2.9.1.).

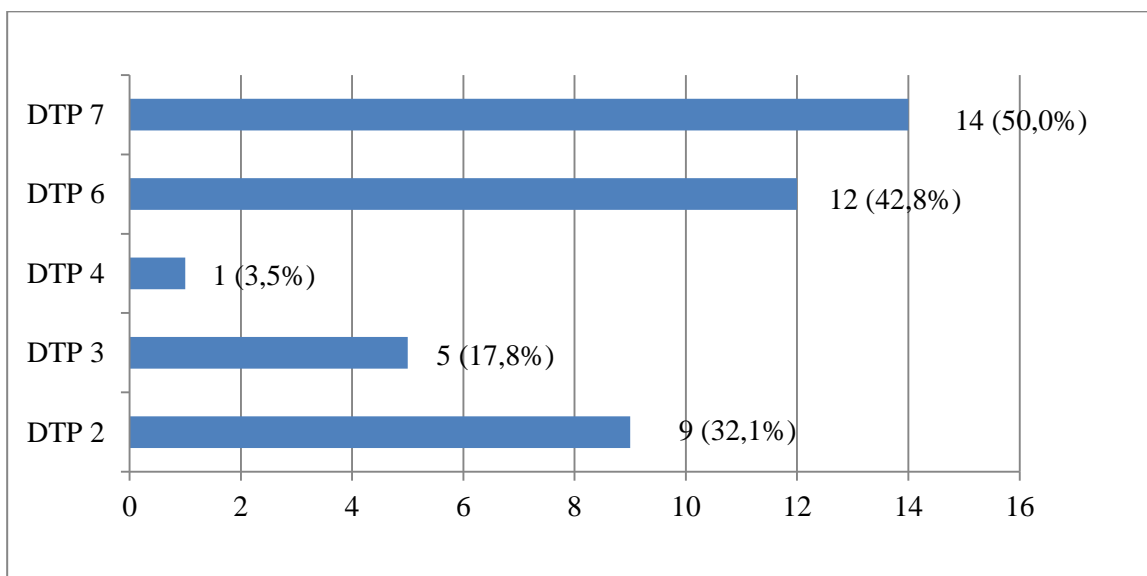
DTP 7 je najčešći dijagnostičko-terapijski postupak kod korisnika s ulkusom potkoljenice, što je odgovorilo 50% ispitanika (14). Slijedi DTP 6 s 42,8% (12), DTP 2 sa 32,1% (9), DTP 3 sa 17,8% (5) i DTP 4 s 3,5% (1) (Tablica 8.3.2.9., Grafikon 8.3.2.9.2.).

DTP	Dekubitalni ulkus/ broj (%) sudionika	Ulkus potkoljenice/ broj (%) sudionika
DTP 2	20 (71,4%)	9 (32,1%)
DTP 3	2 (7,1%)	5 (17,8%)
DTP 4	1 (3,5%)	1 (3,5%)
DTP 6	6 (21,4%)	12 (42,8%)
DTP 7	9 (32,1%)	14 (50,0%)

Tablica 8.3.2.9. *Koje dijagnostičko-terapijske postupke (DTP) vam propisuje liječnik kod korisnika sa dekubitalnim ulkusom i ulkusom potkoljenice?*



Grafikon 8.3.2.9.1. Koje dijagnostičko-terapijske postupke (DTP) vam propisuje liječnik kod korisnika sa dekubitalnim ulkusom?



Grafikon 8.3.2.9.2. Koje dijagnostičko-terapijske postupke (DTP) vam propisuje liječnik kod korisnika sa ulkusom potkoljenice?

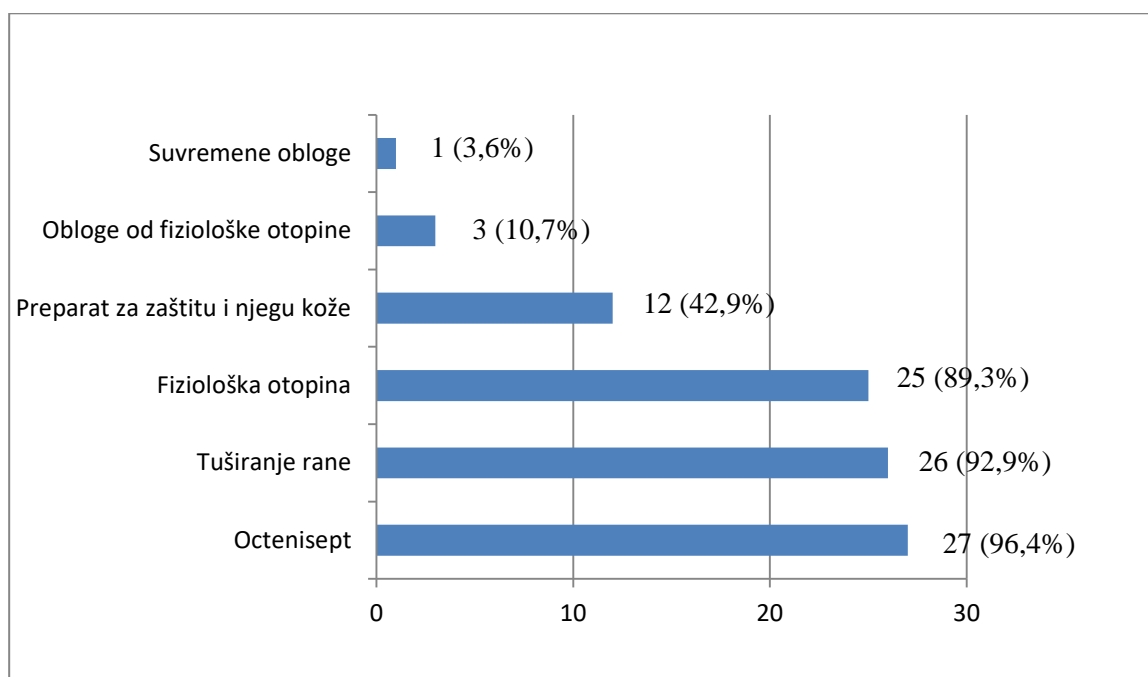
### 8.3.3. Metode liječenja kroničnih rana

U odgovorima na pitanje *Što od ponuđenog najčešće koristite u tretiranju rane?* sudionici su mogli odabrati više odgovora, odgovorilo je njih 28. Fiziološku otopinu koristi 89,3% ispitanika (25), Octenisept 96,4% (27), tuširanje rane 92,9% (26), preparat za zaštitu i njegu kože 42,9%

sudionika (12), obloge od fiziološke otopine 10,7% (3) te suvremene obloge 3,6% sudionika (1) (Tablica 8.3.3.1., Grafikon 8.3.3.1.).

Proizvod za čišćenje rane	Broj (%) sudionika
<b>Octenisept</b>	<b>27 (96,4%)</b>
<b>Tuširanje rane</b>	<b>26 (92,9%)</b>
<b>Fiziološka otopina</b>	<b>25 (89,3%)</b>
Preparat za zaštitu i njegu kože	12 (42,9%)
Obloge od fiziološke otopine	3 (10,7%)
Suvremene obloge	1 (3,6%)

Tablica 8.3.3.1. Što od ponuđenog najčešće koristite u tretiranju rane?



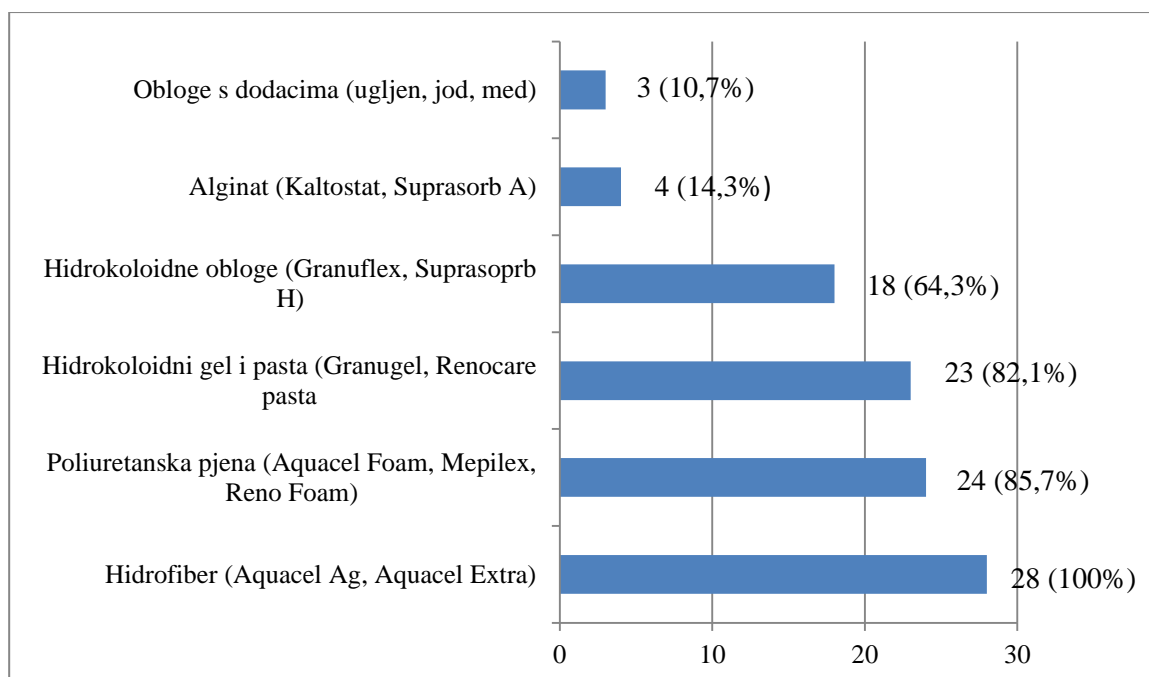
Grafikon 8.3.3.1. Što od ponuđenog najčešće koristite u tretiranju rane?

U odgovorima na pitanje *Koje suvremene obloge najčešće koristite u tretiranju kronične rane* sudionici su imali mogućnost odabrati više odgovora. Odgovorilo je njih 28. Hidrofiber (Aquacel Ag, Aquacel Extra) koristi 100% sudionika (28), hidrokolidne obloge (Granuflex, Suprasorb H) koristi 64,3% sudionika (18), hidrokolidni gel i pastu (Granugel, Renocare pasta)

koristi 82,1% sudionika (23), poliuretanske pjene (Aquacel Foam, Mepilex, Reno Foam) koristi 85,7% sudionika (24), alginat (Kaltostat, Suprasorb A) koristi 14,3% sudionika (4) dok obloge s dodacima (ugljen, jod, med) koristi 10,7% sudionika (3) (Tablica 8.3.3.2., Grafikon 8.3.3.2.).

Suvremene obloge	Broj (%) sudionika
Hidrofiber (Aquacel Ag, Aquacel Extra)	28 (100%)
Poliuretanska pjena (Aquacel Foam, Mepilex, Reno Foam)	24 (85,7%)
Hidrokoloidni gel i pasta (Granugel, Renocare pasta)	23 (82,1%)
Hidrokoloidne obloge (Granuflex, Suprasorb H)	18 (64,3%)
Alginat (Kaltostat, Suprasorb A)	4 (14,3%)
Obloge s dodacima (ugljen, jod, med)	3 (10,7%)

Tablica 8.3.3.2. Koje suvremene obloge najčešće koristite u tretiranju kronične rane?



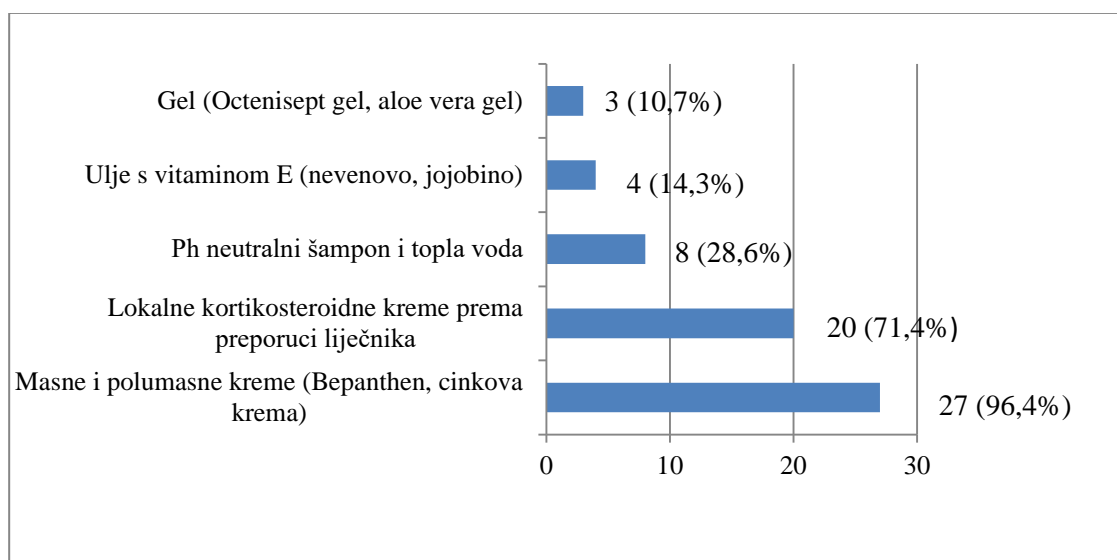
Grafikon 8.3.3.2. Koje suvremene obloge najčešće koristite u tretiranju kronične rane?

U odgovorima na pitanje *Što najčešće koristite za njegu okoline kože kronične rane?* sudionici su imali mogućnost odabrati više odgovora. Ph neutralni šampon i toplu vodu koristi 28,6% ispitanika (8), masne i polumasne kreme (Bepanthen, cinkova krema) koristi 96,4% ispitanika (27), gel (Octenisept gel, aloe vera gel) 10,7% ispitanika (3), lokalne kortikosteroidne

kreme prema preporuci liječnika 71,4% ispitanika (20), ulje s vitaminom E (nevenovo, jojobino ulje) 14,3% ispitanika (4) (Tablica 8.3.3.3., Grafikon 8.3.3.3.).

Proizvodi za njegu okoline kože kronične rane	Broj (%) sudionika
Masne i polumasne kreme (Bepanthen, cinkova krema)	27 (96,4%)
Lokalne kortikosteroidne kreme prema preporuci liječnika	20 (71,4%)
pH neutralni šampon i topla voda	8 (28,6%)
Ulje s vitaminom E (nevenovo, jojobino ulje)	4 (14,3%)
Gel (Octenisept gel, aloe vera gel)	3 (10,7%)

Tablica 8.3.3.3. Što najčešće koristite za njegu okoline kože kronične rane?

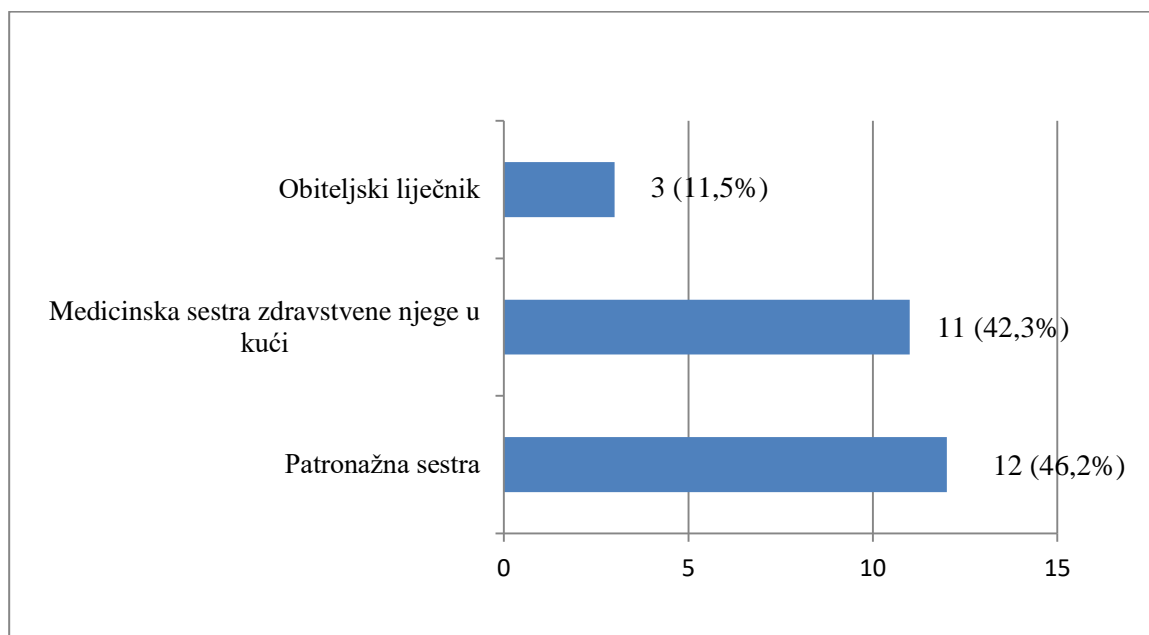


Grafikon 8.3.3.3. Što najčešće koristite za njegu okoline kože kronične rane?

U odgovorima na pitanje *Tko vam najčešće obavlja procjenu rane u kući korisnika?* sudionici su mogli dati samo jedan odgovor. Na pitanje je odgovorilo 26. sudionika. Da procjenu rane u kući korisnika obavlja patronažna sestra odgovorilo je 46,2% sudionika (12), slijedi medicinska sestra zdravstvene njege u kući s 42,3% (11) te obiteljski liječnik s 11,5% (3) (Tablica 8.3.3.4., Grafikon 8.3.3.4.).

Procjena rane u kući korisnika	Broj (%) sudionika
<b>Patronažna sestra</b>	<b>12 (46,2%)</b>
Medicinska sestra zdravstvene njege u kući	11 (42,3%)
Obiteljski liječnik	3 (11,5%)
<b>UKUPNO:</b>	<b>26 (100%)</b>

Tablica 8.3.3.4. Tko vam najčešće obavlja procjenu rane u kući korisnika?



Grafikon 8.3.3.4. Tko vam najčešće obavlja procjenu rane u kući korisnika?

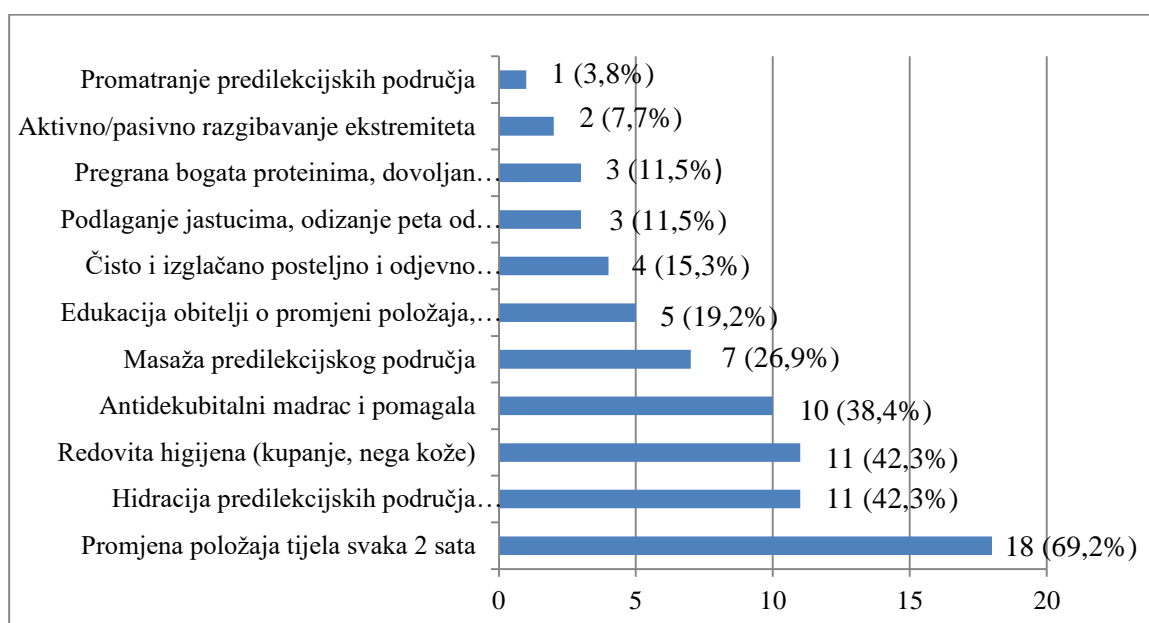
Pitanje *Kod vrlo visokog rizika za nastanak dekubitusa (Braden 9 i manje) koje preventivne mjere poduzimate u kući korisnika?* bilo je otvorenog tipa te se kod sudionika tražio opširniji odgovor. Na pitanje je odgovorilo 26 sudionika. Odgovori su navedeni i grupirani u skupine u tablici 8.3.3.5. (Grafikon 8.3.3.5.)

Odgovori sudionika	Broj (%) sudionika
Promjena položaja tijela svaka 2 sata	<b>18 (69,2%)</b>
Hidratacija predilekcijskih područja masnim kremama	<b>11 (42,3%)</b>
Redovita higijena (kupanje, njega kože)	<b>11 (42,3%)</b>
Antidekubitalni madrac i pomagala	<b>10 (38,4%)</b>
Masaža predilekcijskog područja	<b>7 (26,9%)</b>
Edukacija obitelji o promjeni položaja, pravilnoj	5 (19,2%)



prehrani i održavanju higijene tijela	
Čisto i izglučano posteljno i odjevno rublje bez nabora	4 (15,3%)
Podlaganje jastucima, odizanje peta od madraca	3 (11,5%)
Prehrana bogata proteinima, dovoljan unos tekućine	3 (11,5%)
Aktivno/pasivno razgibavanje ekstremiteta	2 (7,7%)
Promatranje predilekcijskih područja	1 (3,8%)

Tablica 8.3.3.5. Kod vrlo visokog rizika za nastanak dekubitusa (Braden 9 i manje) koje preventivne mjere poduzimate u kući korisnika?

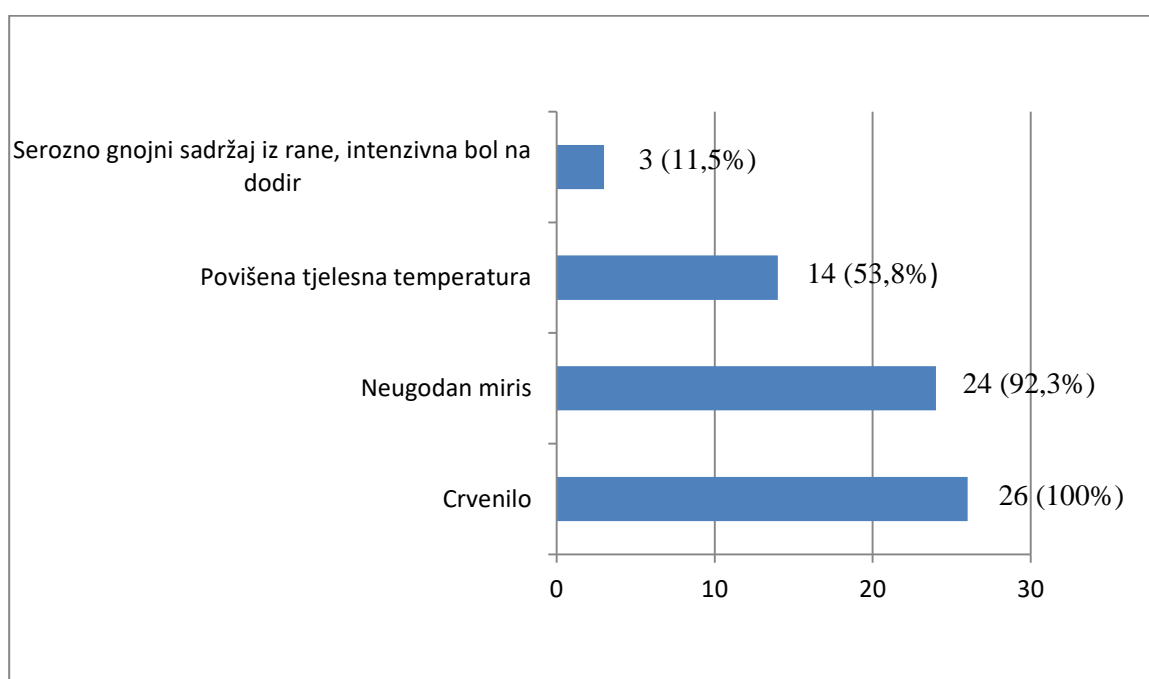


Grafikon 8.3.3.5. Kod vrlo visokog rizika za nastanak dekubitusa (Braden 9 i manje) koje preventivne mjere poduzimate u kući korisnika?

U odgovorima na pitanje *Koje simptome infekcije kronične rane ste prepoznali ukoliko se razvila infekcija kod korisnika?* sudionici su mogli odgovoriti sa više odgovora. Odgovorilo je njih 26. Povišena tjelesna temperatura prepoznata je od strane 53,8% sudionika (14), crvenilo kod 100% sudionika (26), neugodan miris kod 92,3% sudionika (24), serozno gnojni sadržaj iz rane i intenzivna bol na dodir okoline rane kod 11,5% sudionika (3) (Tablica 8.3.3.6., Grafikon 8.3.3.6.).

Simptomi infekcije rane	Broj (%) sudionika
<b>Crvenilo</b>	<b>26 (100%)</b>
Neugodan miris	24 (92,3%)
Povišena tjelesna temperatura	14 (53,8%)
Serozno gnojni sadržaj iz rane, intenzivna bol na dodir	3 (11,5%)

Tablica 8.3.3.6. Koje simptome infekcije rane ste prepoznali ukoliko se razvila infekcija kod korisnika?

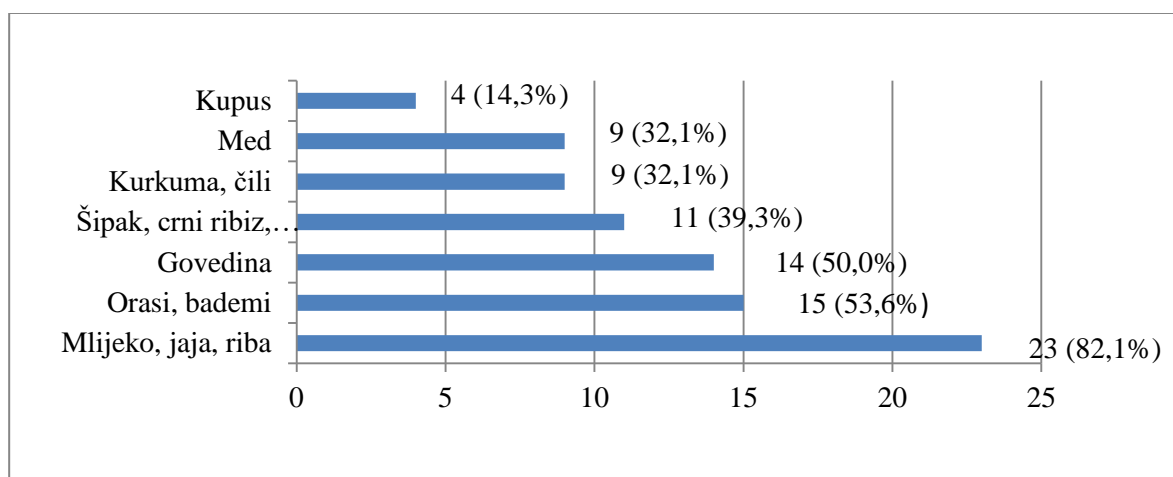


Grafikon 8.3.3.6. Koje simptome infekcije rane ste prepoznali ukoliko se razvila infekcija kod korisnika?

U odgovorima na pitanje *Koje od navedenih namjernica biste preporučili bolesniku za brže cijeljenje kronične rane?* sudionici su mogli odabrati više odgovora. Odgovorilo je njih 28. Mlijeko, jaja i ribu preporučilo bi 82,1% sudionika (23), govedinu 50% sudionika (14), šipak, crni ribiz, ananas preporučilo bi 39,3% sudionika (11), orahe i bademe preporučilo bi 53,6% sudionika (15), kurkumu i čili 32,1% sudionika (9), kupus 14,3% sudionika (4) te med 32,1% sudionika (9) (Tablica 8.3.3.7., Grafikon 8.3.3.7.)

Preporučena namjernica	Broj (%) sudionika
<b>Mlijeko, jaja i riba</b>	<b>23 (82,1%)</b>
Orasi, bademi	15 (53,6%)
Govedina	14 (50%)
Šipak, crni ribiz, ananas	11 (39,3%)
Kurkuma, čili	9 (32,1%)
Med	9 (32,1%)
Kupus	4 (14,3%)

Tablica 8.3.3.7. Koje od navedenih namjernica biste preporučili bolesniku za brže cijeljenje kronične rane?



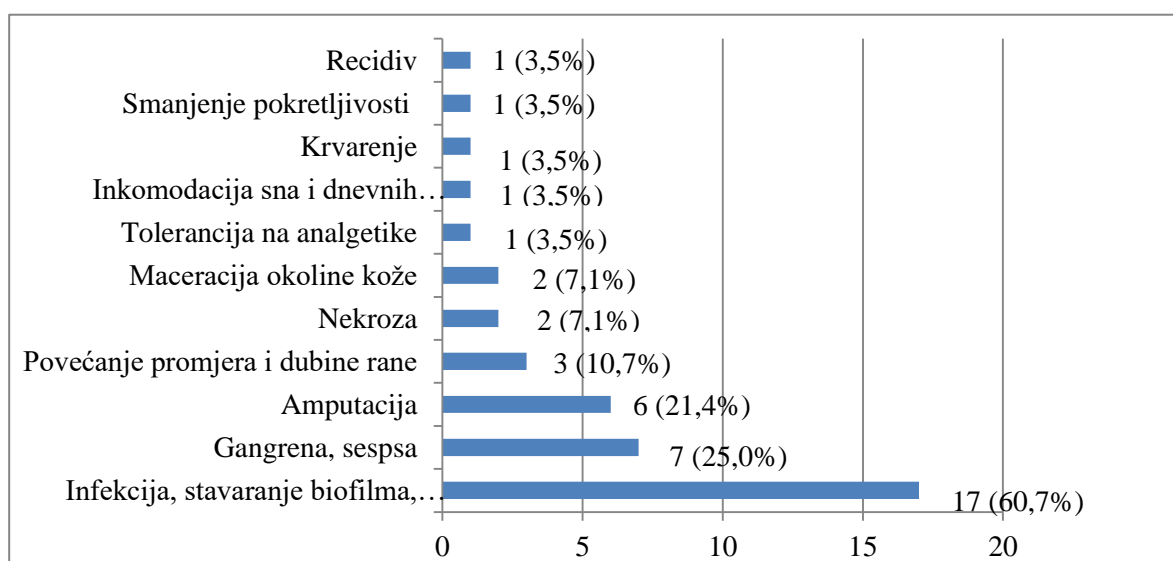
Grafikon 8.3.3.7. Koje od navedenih namjernica biste preporučili bolesniku za brže cijeljenje kronične rane?

Na posljednje pitanje *Navedite nekoliko komplikacija kroničnih rana koje ste tijekom praćenja stanja korisnika primjetili kao najčešće* od sudionika se tražio opširniji odgovor te su mogli odgovoriti s više odgovora. Odgovorilo je njih 28. Odgovori sudionika su navedeni i grupirani u tablici 8.3.3.8.

Odgovori sudionika	Broj (%) sudionika
<b>Infekcija, stvaranje biofilma, fibrina i neugodan miris</b>	<b>17 (60,7%)</b>
Gangrena, sepsa	7 (25%)
Amputacija	6 (21,4%)
Povećanje promjera i dubine rane	3 (10,7%)

Nekroza	2 (7,1%)
Maceracija okoline kože	2 (7,1%)
Tolerancija na analgetike	1 (3,5%)
Inkomodacija sna i dnevnih aktivnosti	1 (3,5%)
Krvarenje	1 (3,5%)
Smanjenje pokretljivosti	1 (3,5%)
Recidiv	1 (3,5%)

Tablica 8.3.3.8. Navedite nekoliko komplikacija kroničnih rana koje ste tijekom praćenja stanja korisnika primjetili kao najčešće.



Grafikon 8.3.3.8. Navedite nekoliko komplikacija kroničnih rana koje ste tijekom praćenja stanja korisnika primjetili kao najčešće.

## 8.4. Diskusija

Svrha provedbe ovog istraživačkog rada bila je ispitati učestalost kroničnih rana korisnika Ustanove za zdravstvenu njegu u kući, metode liječenja koje medicinske sestre/tehničari koriste u svome radu te njihovo znanje i iskustvo u prepoznavanju rizičnih čimbenika, tretiranju kroničnih rana te edukaciji korisnika i njihovih obitelji u svrhu prevencije i liječenja kroničnih rana. Istraživanje je provedeno među medicinskim sestrama/tehničarima, zaposlenicima Ustanove za zdravstvenu njegu u kući „Lekić“ u Varaždinu uz pisanu suglasnost Etičkog povjerenstva Ustanove. Istraživanje je provedeno od 03. do 30. travnja 2021. godine putem internetske ankete. Odgovaranje na pitanja bilo je anonimno i dobrovoljno te se ciljano odnosilo isključivo na medicinske sestre/tehničare navedene Ustanove za zdravstvenu njegu u kući.

U istraživanju je sudjelovalo 28 medicinskih sestara/tehničara te je ono uključivalo sudionike oba spola, od koji je 27 (96,4%) sudionika bilo ženskog, a 1 (3,6%) sudionik muškog spola. S obzirom na dob najviše je sudionika bilo u dobi 21-30 godina, a najmanje u dobi 41-50 godina i 18-20 godina, 1 sudionik, dok sudionika 50 i više godina nije bilo. S obzirom na obrazovni status najviše sudionika ima srednju stručnu spremu, a visoku ima jedan.

U istraživanju se kao instrument ispitivanja koristio opći obrazac kreiran u programu Google obrasci, a postavljena pitanja bila su podijeljena u tri skupine; *Socio-demografski podaci*, *Učestalost kroničnih rana* i *Metode liječenja kroničnih rana*, a bila su otvorenog, zatvorenog tipa i višestrukog izbora, dok se kod otvorenih pitanja tražio opširniji odgovor. Ukupno je bilo 20 pitanja, uz predviđeno vrijeme trajanja upitnika 10 minuta.

Gledano iz perspektive čimbenika koji se odnose na *Učestalost kroničnih rana* ne postoji značajna statistička razlika u odgovorima sudionika s obzirom na dob, spol i razinu obrazovanja. Također ne postoji značajna statistička razlika u odgovorima sudionika na čimbenike *Metode liječenja kroničnih rana*.

U odgovorima na pitanje *Koje su najčešće kronične rane koje tretirate u kući bolesnika?* najviše sudionika odgovorilo je da je to ulkus potkoljenice, bilo venski ili arterijski sa 96,4%, a slijedi ga dekubitalni ulkus sa 89,3%, dok dijabetičko stopalo sudionici u svojem praktičnom radu najmanje susreću, samo 14,3%. Ulkus potkoljenice je stoga, najčešći tip kronične rane u ovom istraživanju što se može povezati sa činjenicom da učestalost ulkusa potkoljenice značajno raste sa starenjem populacije [2]. Istraživanje koje su 1998. proveli Callam i suradnici ispitalo utjecaj socio-ekonomskih uvijeta na nastanak ulkusa potkoljenice. Ono je pokazalo kako ne

postoji predispozicija za nastanak ulkusa potkoljenice prema socijalnom statusu, ali zaključili su da se kod nastanka ulkusa u ljudi nižeg socijalnog statusa ulkus teže liječi što ovisi o metodama ali i o učestalosti prijevaja rane [11]. U odgovorima na pitanje *Koliko često vršite prijevaj kronične rane na tjednoj razini?* 96,4% sudionika takve rane previja 2-3 puta tjedno, dok 3,6% sudionika previja 3-5 puta tjedno. Učestalost previjanja kronične rane je stoga najčešće 2-3 puta tjedno. Ona ovisi o preporuci liječnika specijalista kirurgije ili obiteljske medicine što je dokumentirano na mjesečnom nalogu za provođenje zdravstvene njege u kući zajedno uz vrstu DTP postupka te opis zdravstvenog stanja pacijenta. S obzirom na spol pacijenta, najveći broj ispitanika, njih 89,3% smatra da nema razlike u cijeljenju rane. Dvoje ispitanika (7,1%) smatra da rane cijele brže kod pacijenata muškog spola dok 1 ispitanik (3,6%) smatra da one cijele brže kod pacijentica ženskog spola. Na temelju dobivenih odgovora može se zaključiti kako spol nema značajnu ulogu u cijeljenju rane. Glavni čimbenici koji utječu na cijeljenje su stanje cirkulacije, prehrana, učestalost prijevaja, socio-ekonomski uvjeti te komorbiditeti. Na pitanje *Koliko godina ima trenutno vaš najmlađi pacijent s venskim ulkusom?* sudionici su odgovorili da najmlađi pacijent ima 52 godine, a na pitanje *Koliko godina ima trenutno vaš najmlađi pacijent s dekubitalnim ulkusom?* dobiven je podatak da najmlađi pacijent ima 35 godina. Činjenica je da se ulkus potkoljenice ne javlja prije 60. godine života, a iznosi 0,7 % kod osoba starijih od 70 godina [13]. Podatak dobiven ovim istraživanjem stoga može samo potvrditi činjenicu da je broj pacijenata koji pate od kronične venske bolesti podcijenjen jer je bolest teško definirati [14]. Dekubitalni ulkus može nastati u bilo kojoj dobi jer je podložan djelovanju endogenih i egzogenih čimbenika najčešće na teško pokretne ili nepokretne bolesnike, tako da je dobiveni podatak da najmlađi pacijent s dekubitalnim ulkusom ima 35 godina očekivan. Slijedeće pitanje odnosilo se na najčešća područja nastanka dekubitalnog ulkusa. Kao najčešće predilekcijsko područje sudionici su istaknuli sakrum sa 67,9% odgovora, zatim slijede gluteusi sa 57,1%, a kao najmanje podložno mjesto navode se bokovi sa 21,4%. S obzirom na prisutnost medicinskih dijagnoza kod bolesnika sa dekubitalnim ulkusom, 57,1% sudionika odgovorilo je da je najčešće prisutna dijagnoza CVI, a slijedi ga dijabetes mellitus sa 42,8%. Takav rezultat je očekivan jer je dekubitus komplikacija dugotrajnog mirovanja, a navedene bolesti dovode do stanja u kojem je bolesnik slabije pokretan ili nepokretan. Sudionici za prevenciju dekubitusa kod pacijenta s visokim rizikom za njegov nastanak (Braden 9 i više) najviše navode promjenu položaja tijela svaka 2 sata (69,2%), hidrataciju predilekcijskih područja masnim kremama (42,3%), redovitu higijenu (42,3%), antidekubitalni madrac i pomagala (38,4%) te masažu predilekcijskog područja (26,9%), a najmanje aktivno/pasivno razgibavanje ekstremiteta (7,7%) i promatranje predilekcijskih područja (3,8%). Promatranje je najvažniji postupak neophodan u provođenju

zdravstvene njege [32]. Ono se primjenjuje prije tijekom i nakon njezina provođenja, glavni je zadatak medicinske sestre. Pacijenti s ulkusom potkoljenice češće su bolovali od dijabetes mellitusa, što je odgovorilo 71,4% sudionika i arterijske hipertenzije što je odgovorilo 42,8% sudionika. Ovi rezultati su također očekivani jer su dijabetes melitus i arterijska hipertenzija rizični čimbenici za nastanak ulkusa potkoljenice. Najčešća veličina rane kod korisnika sa dekubitalnim ulkusom bila je 5-10 cm što je odgovorilo 78,5% sudionika, a korisnika sa ulkusom potkoljenice 11-20 cm, što je odgovorilo 53,5% sudionika. Usporedbom veličina tih dviju vrsta kroničnih rana može se zaključiti da se sudionici u svojem praktičnom radu više susreću s većim ulkusima potkoljenice u odnosu na dekubitalne ulkuse. Prema odgovorima sudionika kod korisnika sa dekubitalnim ulkusima liječnik češće propisuje DTP 2 postupke, što je odgovorilo 71,4% sudionika, a kod korisnika sa ulkusom potkoljenice DTP 7, 50,0% sudionika. Kod DTP 2 postupaka medicinska sestra u kući ima propisano vrijeme od 60 minuta za prijevaj dekubitalnog ulkusa, što je znatno više od 30-45 minuta propisanih za prijevaj potkoljeničnog ulkusa. Sudionici se češće susreću sa manjim dekubitalnim ulkusima u odnosu na potkoljenične i imaju više vremena za prijevaj rane koji je efikasniji.

Kronične rane su veliki javnozdravstveni problem koji ugrožava zdravlje bolesnika te je potrebno uložiti dodatne napore u njihovo liječenje. Važno je da se takve rane tretiraju na pravilan način i pokušaju što prije sanirati. Drugi dio istraživanja odnosi se na metode liječenja kroničnih rana koje medicinske sestre/tehničari koriste u svom praktičnom radu ovisno o preporuci liječnika. Sudionici ovog istraživanja od proizvoda za tretiranje rane najviše koriste Octenisept (96,4%), njih 92, 9% tušira ranu, 89,3% koristi 0,9%-tnu otopinu NaCl, dok najmanji broj sudionika, njih 3,6% na ranu stavlja suvremene obloge. Antiseptička sredstva kao što je Octenisept nisu preporučljiva u tretiranju kroničnih rana osim u slučajevima infekcije jer oštećuju novonastalo tkivo te usporavaju proces cijeljenja [24]. Stoga se primjenjuju prema preporuci liječnika uz određeni vremenski period (najčešće 14 dana). S obzirom da se većina njih može kupiti u ljekarnama u slobodnoj prodaji dobiveni rezultati nisu iznenađujući, no upućuju da ima prostora u edukaciji obitelji i medicinskog osoblja o antiseptičkim sredstvima u tretiranju kroničnih rana. Suvremene obloge za rane propisuje liječnik obiteljske medicine ili liječnik specijalista kirurgije, ovisno o izgledu, veličini, dubini, sekreciji i lokalizaciji same rane. Medicinskim sestrama/tehničarima se od suvremenih obloga najviše propisuju hidrofiber (Aquacel Ag, Aquacel Extra) obloge što su odgovorili svi ispitanici (100%), zatim ih slijede poliuretanske pjene (Aquacel Foam, Mepilex, Reno Foam) (85,7%) i hidrokolidni gel i pasta (Granugel, Renocare pasta) (82,1%), a najmanje obloge s dodacima (ugljen, jod, med) (10,7%)

zbog njihove skupoće. U njezi okoline kronične rane sudionici najviše koriste masne i polumasne kreme (Bepanthen, cinkova krema) (96,4%) te lokalne kortikosteroidne kreme prema preporuci liječnika (71,4%), a najmanje gelove (Octenisept gel, aloe vera gel) (10,7%). Procjenu kronične rane u kući korisnika prema odgovorima sudionika najčešće obavlja patronažna sestra (46,2%), a najmanje liječnik obiteljske medicine (11,5%). Takav rezultat je očekivan s obzirom da patronažna sestra prva dolazi u kuću pacijenta kojem je potrebna zdravstvena njega, vrši procjenu zdravstvenog stanja te se na temelju njega konzultira s liječnikom o obujmu zdravstvene njege koja je potrebna pacijentu. Liječnik većinu informacija o pacijentu dobiva od patronažne sestre ili na temelju otpusnog pisma iz bolnice ukoliko je pacijent bio prethodno hospitaliziran i ima preporuku liječnika specijaliste za zdravstvenom njegom u kući. U slučaju komplikacija kronične rane medicinska sestra/tehničar zdravstvene njege u kući dužna je obavijestiti liječnika i patronažnu sestru. Kao najčešće komplikacije kroničnih rana u kući korisnika sudionici navode infekciju, stvaranje biofilma, fibrina i neugodan miris (60,7%), gangrenu i sepsu (25,0%), amputaciju (21,4%) te povećanje promjera i dubine rane, a najmanje krvarenje, smanjenje pokretljivosti i recidiv (3,5%). Kao najčešći simptom infekcije kronične rane ističu crvenilo (100%), a njega slijedi neugodan miris (92,3%). Razlozi za nastanak infekcije kronične rane mogu biti različiti te ovise o više faktora. Neki od njih su higijenske i socioekonomske prilike korisnika u kući koje se razlikuju od onih u bolničkom okruženju, propisani broj dolazaka (prijevoja) medicinske sestre, način previjanja, aseptični uvjeti, pridržavanje propisanih mjera od strane korisnika, neadekvatna suvremena obloga, redovite kontrole liječnika specijalista kirurgije, neadekvatna prehrana itd. Namjernice koje bi sudionici najviše preporučili korisniku za brže cijeljenje rane su mlijeko jaja i riba (82,1%), orasi i bademi (53,6%), govedina (50%) te šipak, crni ribiz, ananas (39,3%). Rezultat je očekivan s obzirom da su mlijeko, jaja i riba namjernice bogate proteinima koji sudjeluju u izgradnji staničnoga tkiva, a time i cjeljenju rane. Orasi i bademi su bogati vitaminom E koji pomaže u poboljšanju stanja i izgleda kože. Šipak i crni ribiz bogati su vitaminom C koji pomaže u očuvanju imuniteta, a ananas stvara prirodni kolagan koji je neophodan u procesu cijeljenja. Kod prehrane kao važan faktor na koji treba obratiti pozornost tijekom edukacije su socioekonomske prilike korisnika te je potrebno preporučiti namjernice u skladu s njima. Vrlo važno je preporučiti i dovoljan unos tekućine kako bi koža bila hidratirana.

#### **8.4.1. Nedostaci i doprinos istraživanja**

Istraživanje je provedeno na relativno malom uzorku, razlog tome je što su sudionici bili ciljane grupa (medicinske sestre/tehničari zaposlenici Ustanove za zdravstvenu njegu u kući



„Lekić“). Nadalje, istraživanje je provedeno u danom trenutku, od 03. do 30. travnja 2021. godine, a razlog tome je vremenska ograničenost u izradi preddiplomskog rada. Istraživanje je provedeno pomoću anketnog upitnika aktivnog na internetu u navedenom vremenskom periodu. Anketni upitnik kao kvantitativna metoda istraživanja vrlo je jedostavan jer se dobiveni podaci mogu vrlo lako kompjutorski obrađivati, analizirati, uspoređivati i provjeravati, no ima i određene nedostatke. Neki od njih su različita razina znanja i iskustva sudionika, tretiranje svih odgovora na jednak način, različita percepcija pitanja i odgovaranje sudionika u skladu sa vrijednostima struke, a ne vlastitim mišljenjem.

Doprinos istraživanja očitovao se u dobivanju povratne informacije o učestalosti pojedinih vrsta kroničnih rana korisnika Ustanove za zdravstvenu njegu u kući „Lekić“ te najčešćim metodama liječenja koje medicinske sestre, zaposlenici Ustanove u skladu sa vlastitom razinom znanja i iskustva koriste u svome radu. Dobiveni su podaci o učestalosti, lokalizaciji, komplikacijama, komorbiditetima, liječenju i ishodima liječenja kroničnih rana korisnika. U budućim istraživanjima ove teme moguće je povećati broj sudionika i provesti istraživanje u nekoj drugoj Ustanovi za zdravstvenu njegu ili proširiti istraživanje na više Ustanova za zdravstvenu njegu u Republici Hrvatskoj kako bi se dobili relevantniji podaci pogodni za uspoređivanje. Provedeno istraživanje samo je početak u proučavanju kroničnih rana na području grada Varaždina. Potrebno je što više istraživati ovakve teme kako bi se pronašao najbolji način u liječenju pacijenata.

## 9. Zaključak

Razvoj ustanova za zdravstvenu njegu počinje početkom sedamdesetih godina prošlog stoljeća, a u Hrvatskoj je prva privatna zdravstvena njega za pacijente koji imaju potrebu pružanja zdravstvene njege u kući osnova 1991. godine u Varaždinu. Zdravstvena njega u kući je djelatnost koju provode medicinske sestre/tehničari u okvirima primarne zdravstvene zaštite. Djeluje u sustavu javnozavstvene mreže i u ugovornom je odnosu s Hrvatskim zavodom za zdravstveno osiguranje, a s obzirom na stupanj zahtjevnosti provodi se prema dijagnostičko-terapijskim postupcima. Kako bi zdravstvena njega bila uspješna, u njezinom provođenju nužna je suradnja svih zdravstvenih djelatnika i multidisciplinarni pristup. Medicinske sestre/tehničari se u kući bolesnika često susreću s kroničnim ranama, kao jednim od vodećih javnozdravstvenih problema, dok su akutne rane najčešće zbrinute u ambulanti ili bolnici. Rana je prekid anatomske i funkcionalne integriteta tkiva ili organa, a kronična rana je rana koja ne cijeli uz standardne medicinske postupke. Defekt kože koji nije izliječen unutar 6-8 tjedana može se smatrati kroničnim. Najčešće kronične rane u kući bolesnika su venski i arterijski ulkus, dekubitus i dijabetičko stopalo. U tretiranju kroničnih rana od velike je važnosti da medicinska sestra/tehničar poznaje osnovna načela u prijevodu rana za što mora biti stručno educirana i osposobljena. Osnovnim postupcima pokušava se suzbiti infekcija, a poznavanjem medicinskog materijala i učinaka suvremenih obloga potaknuti proces cijeljenja rane. Kronična je rana dokazano izvor velikih troškova u zdravstvu čak i za bogatija društva, stoga je bitno da se zadovolji i ekonomičnost (cost benefit) prilikom svake posjete pacijentu. Kako bi se ispitala učestalost kroničnih rana korisnika ustanove za zdravstvenu njegu i metode liječenja koje medicinske sestre/tehničari koriste u svojem svakodnevnom radu za potrebe ovog rada provedeno je istraživanje među medicinskim sestrama/tehničarima zaposlenicima Ustanove za zdravstvenu njegu „Lekić“.

Na temelju provedenog istraživanja i dobivenih rezultata mogu se izvesti sljedeći zaključci:

- većina sudionika bile su žene
- prosječna dob sudionika bila je 21-30 godina
- većina sudionika ima srednju stručnu spremu
- najčešće tretirana kronična rana u kući korisnika je ulkus potkoljenice (venski/arterijski)

- procjenu rane u kući korisnika najčešće obavlja patronažna sestra
- prijetoj kronične rane na tjednoj razini vrši se najčešće 2-3 puta tjedno
- nema značajnih razlika u cijeljenju rane s obzirom na spol korisnika
- dekubitalni ulkusi najčešće se nalaze na sakrumu i gluteusima
- najčešća medicinska dijagnoza kod dekubitalnog ulkusa je CVI
- najčešća medicinska dijagnoza kod ulkusa potkoljenice je dijabetes mellitus
- ulkusi potkoljenice značajno su veći od dekubitalnih ulkusa
- najčešći dijagnostičko-terapijski postupak kod dekubitalnog ulkusa je DTP 2
- najčešći dijagnostičko-terapijski postupak kod ulkusa potkoljenice je DTP 7
- kronične rane u kući korisnika češće se tretiraju Octeniseptom, fiziološkom otopinom i tuširaju mlakom vodom
- najčešće suvremene obloge koje propisuje liječnik su hidrofiber, poliuretanska pjena te hidrokolidni gel i pasta
- za njegu okoline kože kronične rane najčešće se koriste masne i polumasne kreme i lokalne kortikosteroidne kreme prema preporuci liječnika
- najčešća preventivna mjera koja se poduzima kod pacijenta sa vrlo visokim rizikom za nastanak dekubitusa je promjena položaja tijela
- najčešća komplikacija kronične rane je infekcija
- najčešći prepoznati simptom infekcije kronične rane je crvenilo
- najčešće preporučane namjernice za brže cijeljenje rane su mlijeko, jaja i riba



Sveučilište  
Sjever



SVEUČILIŠTE  
SJEVER

**IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU**

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, DANIJELA SORIĆ (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom ZDRAVSTVENA NJEGA U KUĆI BOLNIKA S OŠTEĆENIM INTEGRITETOM KOŽE (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Sigrid Dujčević  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, DANIJELA SORIĆ (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom ZDRAVSTVENA NJEGA U KUĆI BOLNIKA S OŠTEĆENIM INTEGRITETOM KOŽE (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Sigrid Dujčević  
(vlastoručni potpis)

## 10. Literatura

- [1] V. Mrzljak: Zdravstvena njega u kući, Medicinska naklada Zagreb, Biblioteka srednjoškolski udžbenici
- [2] M. Šitum i suradnici: Dermatologija treće životne dobi, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Medicinska naklada, Zagreb, 2017
- [3] Pravilnik o uvjetima i načinu ostvarivanja prava iz obveznog zdravstvenog osiguranja na zdravstvenu njegu u kući osigurane osobe, NN 88/2010, čl. 4, 5, 6, 7, pristupljeno: 18.07.2021., Dostupno na: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010\\_07\\_88\\_2474.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010_07_88_2474.html)
- [4] Krmpotić-Nemanić J., Marušić A.: Anatomija čovjeka, Medicinska naklada, Zagreb, 2007.
- [5] J. Hančević, T. Antoljak i suradnici: Rana, Naklada Slap. Zagreb, 2000
- [6] I. Prpić i suradnici: Kirurgija za medicinare, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, Školska knjiga, Zagreb 2005
- [7] T. Novinščak, M. Filipović: "Patofiziologija cijeljenja rane", *Acta medica Croatica*, vol.69, br. Supplement 1, str. 81-84, 2015. [Online]. Pristupljeno: 18.07.2021. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/148116>.
- [8] Huljev D.: Prepreke u cijeljenju rane, *Acta Med Croatica*, vol.67, br. Supplement 1, str. 5-10, 2013. [Online]. Pristupljeno: 16.07.2021. Dostupno na: <https://scholar.archive.org/work/gca3t2b77vdbxi5xfcsghbq4zu/access/wayback/http://hrcak.srce.hr/file/177543>
- [9] Šitum M., Kolić M.: Definicija i podjela atipičnih rana, *Acta Med Croatica*, vol. 66, br. Supplement 1, str. 5-11, 2012. [Online]. Pristupljeno: 16.07.2021. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/143681>
- [10] Jennifer L. Beebe-Dimmer, John R. Pfeifer, Jennifer S. Engle, David Schottenfeld: The Epidemiology of Chronic Venous Insufficiency and Varicose Veins, *Annals of Epidemiology*, vol. 15, Supplement 3, str. 175-184, 2004. [Online]. Pristupljeno: 17.07.2021. Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2004.05.015>
- [11] H. Huljev, "Suvremeni pristup liječenju kroničnog venskog ulkusa", *Acta medica Croatica*, vol.66, br. 5, str. 387-394, 2012. [Online]. Pristupljeno: 18.07.2021. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/104183>
- [12] Stücker M., Harke K., Rudolph T., Altmeyer P.: Pathogenesis of therapy refractory ulcer cruris. *Hautarzt*, 2003, vol.54, br. 8, str. 750-755 [Online]. Pristupljeno: 18.07.2021. Dostupno na: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/00365549309008571>

- [13] M. Vrkić Kirhmajer i Lj. Banfić, "Periferna arterijska bolest donjih ekstremiteta – osvrt na smjernice Europskog kardiološkog društva.", *Cardiologia Croatica*, vol.7, br. 9-10, str. 249-254, 2012. [Online]. Pristupljeno: 18.07.2021. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/94683>.
- [14] National PressureUlcerAdvisory Panel, European PressureUlcerAdvisory Panel and Pan Pacific PressureInjuryAlliance. Preventionand Treatmentof PressureUlcers: Quick Reference Guide. EsmilyHaesler (Ed.). Cambridge Media: Perth, Australia; [Online] Pristupljeno: 15.07. Dostupno na <https://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/quick-reference-guide-digital-npuap-epuap-pppia-jan2016.pdf>
- [15] J. Hančević i suradnici : Dekubitus, Medicinska naklada Zagreb, 2003
- [16] D. Sedmak, M. Vrhovec, D. Huljev: Prevencija Tlačnog vrijeda, *Acta Med Croatica*, 67 (Supl.1) (2013) 29-34. Pristupljeno: 15.07.2021. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/120033%20%20>
- [17] R. Živković: Dijetetika, Medicinska naklada Zagreb 2002
- [18] A. GAJIĆ, "Algoritam prevencije i liječenja dekubitusa", *Acta medica Croatica*, vol.68, br. Supplement 1, str. 109-115, 2014. [Online]. Pristupljeno: 21.07.2021. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/128731>.
- [19] Ž. Meteklo i N. Brkljačić Crvenčić, "Prevencija dijabetičkog stopala", *Acta medica Croatica*, vol.67, br. Supplement 1, str. 35-42, 2013. Pristupljeno: 20.07.2021.. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/120441>
- [20] A. Ivandić, Z. Švarc, I. Prpić-Križevac, T. Bačun, S. Canecki i S. Neseck, "Dijabetičko stopalo", *Medicinski vjesnik*, vol.31, br. (1-4), str. 151-156, 1999. Pristupljeno: 20.07.2021. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/191986>.
- [21] J. Rosen, BS and Gil Yosipovitch. *Skin Manifestations of Diabetes Mellitus*, 2018. Pristupljeno: 20.07.2021. Dostupno na <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK481900/>
- [22] J. Hančević, F. Coce, Velimir Božikov: *Dijabetičko stopalo*, Medicinska naklada Zagreb, 2002.
- [23] C. Triller, D. Huljev i D.M. Smrke, "Primjena suvremenih obloga u liječenju kroničnih rana", *Acta medica Croatica*, vol.66, br. Supplement 1, str. 65-69, 2012. [Online]. Pristupljeno: 06.08.2021. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/98653>.
- [24] N. Kučišec-Tepeš, "Antiseptici u prevenciji infekcije kronične rane - činjenice i zablude", *Acta medica Croatica*, vol.69, br. Supplement 1, str. 91-97, 2015. [Online]. Pristupljeno: 10.08.2021. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/148118>.
- [25] S. Marinović Kulišić i J. Lipozenčić, "Uloga antiseptika u liječenju kronične rane", *Medix*, vol.16, br. 86, str. 68-70, 2010. [Online]. Pristupljeno:11.08.2021. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/52782>.

- [26] S. Dhivya, V. Padma, E. Santhini, „Wound dressings – a review“, *BioMed*, vol 5, 2015. Pristupljeno: 21.08.2021. Dostupno na: <https://doi.org/10.7603/s40681-015-0022-9>
- [27] C. Triller, D. Huljev i T. Planinšek Ručigaj, "Suvremena pokrivala za rane", *Acta medica Croatica*, vol.67, br. Supplement 1, str. 81-87, 2013. [Online]. Pristupljeno: 15.08.2021. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/120447>
- [28] J. Hančević, S. Tunuković, M. Kraljević i M. Rukavina, "Alginats as compresses in the treatment of wounds", *Medicinski vjesnik*, vol.32, br. (1-4), str. 161-162, 2000. [Online]. Pristupljeno: 21.08.2021. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/190512>.
- [29] P. Štilet i T. Planinšek Ručigaj, "Obloge za liječenje kroničnih rana", *Acta medica Croatica*, vol.70, br. Supplement 1, str. 69-77, 2016. [Online]. Pristupljeno: 21.08.2021. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/167876>.
- [30] D. Biljan, D. Bubalović i Ž. Orkić, "Liječenje ulkusa potkoljenice", *Medicinski vjesnik*, vol.32, br. (1-4), str. 147-150, 2000. [Online]. Pristupljeno 21.08. 2021. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/190507>.
- [31] S. Tunuković i J. Hančević, "Cost benefit i cost efficiency in wound treatment", *Medicinski vjesnik*, vol.32, br. (1-4), str. 75-80, 2000. [Online]. Pristupljeno: 22.08.2021. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/190465>
- [32] Fučkar G.: Proces zdravstvene njege, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1995.
- [33] Šepec S., Kurtović B., Munko T., Vico M., Abou Aldan D., Babić D., Turina A., Sestrinske dijagnoze, HKMS, Zagreb 2011. [Online]. Pristupljeno: 22.08.2021., Dostupno na: [http://www.hkms.hr/data/1316431501\\_827\\_mala\\_sestrinske\\_dijagnoze\\_kopletno.pdf](http://www.hkms.hr/data/1316431501_827_mala_sestrinske_dijagnoze_kopletno.pdf)

## **Prilozi**

1. Odobrenje Etičkog povjerenstva Ustanove za zdravstvenu njegu u kući „Lekić“ za provođenje istraživanja
2. Anketni upitnik Učestalost i metode liječenja kroničnih rana korisnika Ustanove za zdravstvenu njegu u kući



## Prilog 1. Odobrenje Etičkog povjerenstva Ustanove za zdravstvenu njegu „Lekić“ za provođenje istraživanja

Ustanova za zdravstvenu njegu LEKIĆ  
Varaždin, Zinke Kunc 47  
Tel: +385 (0) 42 260 444  
Fax: +385 (0) 42 260 446  
E-mail: [ustanova.lekic@dom-lekic.com](mailto:ustanova.lekic@dom-lekic.com)  
[www.ustanovalekic.hr](http://www.ustanovalekic.hr)



Etičko povjerenstvo  
Ustanova za zdravstvenu njegu LEKIĆ  
Zinke Kunc 47, Varaždin

U Varaždinu, 25.3.2021.

Etičko povjerenstvo Ustanove za zdravstvenu njegu LEKIĆ u sastavu Renata Možanić, Mihajla Tušek, Damir Kovačić, Ivana Kovačić i Željka Jagetić na sjednici održanoj 25.3.2021. donijelo je

### ODLUKU

Odobrava se provedba istraživanja pod nazivom *Učestalost i metode liječenja kroničnih rana korisnika Ustanove za zdravstvenu njegu u kući*, u svrhu izrade završnog rada na preddiplomskom studiju sestrinstva pri Sveučilištu Sjever, studentici Danijeli Sopić pod mentorstvom Vesne Sertić mag.med.techn.

Na temelju uvida u nacrt i plan provedbe istraživanja, te instrumente i postupke čija se primjena planira, Etičko povjerenstvo Ustanove za zdravstvenu njegu LEKIĆ zaključilo je da istraživanje udovoljava etičkim načelima istraživanja s ljudima, te Povjerenstvo odobrava njegovu provedbu.

Predsjednica Etičkog povjerenstva

Ivana Kovačić, dipl. iur.



Ustanova za zdravstvenu njegu LEKIĆ • Zinke Kunc 47 • 42000 Varaždin • OIB 34472848083 • Tt-08/2128-2 • MBS 070087214  
• žiro račun 2500009-1101345043 Addiko Bank • IBAN HR2725000091101345043 • SWIFT/BIC: HAABHR22

## Prilog 2. Anketni upitnik Učestalost i metode liječenja kroničnih rana korisnika Ustanove za zdravstvenu njegu u kući

### Učestalost i metode liječenja kroničnih rana korisnika Ustanove za zdravstvenu njegu u kući

Poštovani/a

pred Vama se nalazi anketni upitnik kojim želimo ispitati učestalost i metode liječenja kroničnih rana korisnika Ustanove za zdravstvenu njegu u kući. Podaci se prikupljaju u svrhu izrade završnog rada studentice Danijele Sopić na studiju Sestrinstva Sveučilišta Sjever u Varaždinu pod mentorstvom dipl.med.techn. Vesne Sertić.

Ukoliko ste zaposlenik/ca (medicinska sestra/tehničar) Ustanove za zdravstvenu njegu u kući, molimo Vas da ispunite upitnik. Predviđeno trajanje ispunjavanja upitnika je oko 10 minuta.

Sudjelovanje u istraživanju dobrovoljno je i anonimno, a rezultati će se obrađivati isključivo na grupnoj razini. Ni u jednom trenutku nećemo od Vas tražiti da navedete svoje ime ili prezime te se Vaši odgovori neće moći povezati s Vašim identitetom. Pitanja u upitniku nemaju točne ili pogrešne odgovore. Odgovore tražimo na temelju iskustva u Vašem dosadašnjem radu. Stoga Vas molimo da odgovarate iskreno i spontano.

U slučaju da imate dodatnih pitanja ili Vas zanimaju rezultati istraživanja na grupnoj razini slobodno se javite na [dasopic@unin.hr](mailto:dasopic@unin.hr).

Hvala na suradnji i izdvojenom vremenu!

#### **Socio-demografski podaci**

1. Spol

- M
- Ž

2. Životna dob

- 18-20
- 21-30
- 31-40
- 41-50
- 50 i više
- Ostalo\_\_\_\_\_

3. Stručna sprema

- Srednja stručna sprema

- Viša stručna sprema
- Visoka stručna sprema

### Učestalost kroničnih rana

4. Najčešće kronične rane koje tretirate u kući bolesnika su: (možete odgovoriti sa više odgovora)

- Dekubitus
- Ulkus potkoljenice (venski ili arterijski)
- Dijabetičko stopalo
- Ostalo\_\_\_\_\_

5. Koliko često vršite prijetoj kronične rane na tjednoj razini? (traži se jedan odgovor)

- 1 puta
- 2-3 puta
- 3-5 puta
- Ostalo\_\_\_\_\_

6. Smatrate li da s obzirom na spol kronične rane brže cijele kod: (traži se jedan odgovor)

- Muškaraca
- Žena
- Nema razlike

7. Koliko godina ima trenutno vaš najmlađi pacijent s dekubitalnim ulkusom? (traži se kratak odgovor)

---

8. Koliko godina ima trenutno vaš najmlađi pacijent s ulkusom potkoljenice? (traži se kratak odgovor)

---

9. Dekubitalni ulkusi koje tretirate u kući bolesnika najčešće su prisutni na: (možete odgovoriti sa više odgovora)

- Sakrumu
- Bokovima
- Gluteusima
- Ekstremitetima
- Ostalo\_\_\_\_\_

10. Koje vodeće medicinske dijagnoze su najčešće prisutne kod korisnika sa:  
(u svakom retku možete odabrati više odgovora)

**dekubitalnim ulkusom**

- Hipertenzija  Dijabetes mellitus  CVI  Demencija  Nespecificirane bolesti krvnih žila
- Fibrilacija atriya  Zloćudne novotvorevine  Grupa čireva kože i zagnojni čir

**ulkusom potkoljenice**

- Hipertenzija  Dijabetes melitus  CVI  Demencija  Nespecificirane bolesti krvnih žila
- Fibrilacija atriya  Zloćudne novotvorevine  Grupa čireva kože i zagnojni čir

11. Najčešća veličina rane korisnika sa

	1-4 cm	5-10 cm	11-20 cm	20 cm i više
<b>dekubitalnim ulkusom je</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ulkusom potkoljenice je</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(u svakom retku možete odabrati jedan odgovor)

12. Koje dijagnostičko-terapijske postupke vam najčešće propisuje liječnik kod korisnika sa:

	DTP 2	DTP 3	DTP 4	DTP 6	DTP 7
<b>dekubitalnim ulkusom</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ulkusom potkoljenice</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Metode liječenja kroničnih rana

Na sljedeća pitanja možete odgovoriti sa više odgovora.

13. Što od ponuđenog najčešće koristite za ispiranje rane?

- Fiziološku otopinu
- Octenisept
- Tuširanje rane
- Preparat za zaštitu i njegu kože
- Ostalo\_\_\_\_\_

14. Koje suvremene obloge najčešće koristite u tretiranju kronične rane?  
(odgovoriti sa više odgovora)

(možete)

- Hidrofiber (Aquacel Ag, Aquacel Extra)
- Hidrokolidne (Granuflex, Suprasorb H)
- Hidrokolidni gel i pastu (Granugel, Renocare pasta)
- Poliuretanske pjene (Aquacel Foam, Mepilex, Reno Foam)
- Alginate (Kaltostat, Suprasorb A)
- Obloge s dodacima (ugljen, jod, med)
- Ostalo\_\_\_\_\_

15. Što najčešće koristite za njegu okoline kože kronične rane?

- pH neutralni šampon i mlaku vodu
- Masne i polumasne kreme (Bepanthen, cinkova krema, riblja mast...)
- Gel (Octenisept gel, aloe vera gel...)
- Lokalne kortikosteroidne kreme prema preporuci liječnika (Elocon, Betrion, Dermazin, Gentamicin...)
- Ulja s vitaminom E (Nevenovo, jojobino...)
- Ostalo\_\_\_\_\_

16. Tko vam najčešće obavlja procjenu rane u kući korisnika? (traži se jedan odgovor)

- Obiteljski liječnik
- Patronažna sestra
- Medicinska sestra zdravstvene njege u kući

17. Kod vrlo visokog rizika za nastanak dekubitusa (Braden 9 i manje) koje preventivne mjere poduzimate u kući korisnika?

ODGOVOR \_\_\_\_\_

18. Koje simptome infekcije rane ste prepoznali ukoliko se razvila infekcija kod korisnika?  
(može odgovoriti sa više odgovora)

- Povišena tjelesna temperatura
- Crvenilo

- Neugodan miris
- Nešto drugo\_\_\_\_\_

19. Koje od navedenih namjernica biste preporučili bolesniku za brže cijeljenje kronične rane? (možete odabrati više odgovora)

- Mlijeko, jaja, ribu
- Govedinu
- Šipak, crni ribiz, ananas
- Orahe, bademe
- Kurkumu, čili
- Kupus
- Med

20. Navedite nekoliko komplikacija kroničnih rana koje ste tijekom praćenja stanja korisnika primjetili kao najčešće (traži se duži odgovor).

ODGOVOR: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## **Popis slika**

Slika 3.1. Slojevi kože.....	7
Slika 5.1.3.1. Venski ulkus potkoljenice.....	16
Slika 5.2.2.1. Arterijski ulkus potkoljenice.....	21
Slika 5.3.1. Neklasificirani stupanj dekubitusa.....	23
Slika 5.3.2. Suspektna lezija dekubitusa.....	23
Slika 5.4.3.1. Dijabetičko stopalo.....	35

## **Popis tablica**

Tablica 8.3.1.1.....	49
Tablica 8.3.1.2.....	50
Tablica 8.3.1.3.....	51
Tablica 8.3.2.1.....	51
Tablica 8.3.2.2.....	52
Tablica 8.3.2.3.....	53
Tablica 8.3.2.4.....	54
Tablica 8.3.2.5.....	55
Tablica 8.3.2.6.....	56
Tablica 8.3.2.7.....	57
Tablica 8.3.2.8.....	59
Tablica 8.3.2.9.....	60
Tablica 8.3.3.1.....	62
Tablica 8.3.3.2.....	63
Tablica 8.3.3.3.....	64
Tablica 8.3.3.4.....	65
Tablica 8.3.3.5.....	65
Tablica 8.3.3.6.....	67
Tablica 8.3.3.7.....	68
Tablica 8.3.3.8.....	68



## **Popis grafikona**

Grafikon 8.3.1.1.....	50
Grafikon 8.3.1.2.....	50
Grafikon 8.3.1.3.....	51
Grafikon 8.3.2.1.....	52
Grafikon 8.3.2.2.....	52
Grafikon 8.3.2.3.....	53
Grafikon 8.3.2.4.....	54
Grafikon 8.3.2.5.....	55
Grafikon 8.3.2.6.....	56
Grafikon 8.3.2.7.1.....	57
Grafikon 8.3.2.7.2.....	58
Grafikon 8.3.2.8.1.....	59
Grafikon 8.3.2.8.2.....	60
Grafikon 8.3.2.9.1.....	61
Grafikon 8.3.2.9.2.....	61
Grafikon 8.3.3.1.....	62
Grafikon 8.3.3.2.....	63
Grafikon 8.3.3.3.....	64
Grafikon 8.3.3.4.....	64
Grafikon 8.3.3.5.....	66

Grafikon 8.3.3.6.....	67
Grafikon 8.3.3.7.....	68
Grafikon 8.3.3.8. ....	69