

# Znanje studenata sestrinstva o zbrinjavanju kroničnih rana

---

Šćuka, Sandra

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:473983>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-07**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO

Sandra Šćuka

**ZNANJE STUDENATA SESTRINSTVA O ZBRINJAVANJU  
KRONIČNIH RANA**

Završni rad

Rijeka, 2022.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
UNDERGRADUATE UNIVERSITY STUDY OF NURSING

Sandra Šćuka

**NURSING STUDENTS KNOWLEDGE ABOUT CHRONIC WOUND  
CARE**

Final work

Rijeka, 2022.

Mentor rada: Saša Uljančić prof.rehab., mag .med.techn.

Završni rad obranjen je dana 20.rujna.2022 na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci, pred povjerenstvom u sastavu:

1. Marija Bukvić prof.rehab., mag.sestr.
2. Kata Ivanišević mag. med.techn
3. Saša Uljančić prof. rehab., mag. med.techn.

## Izvešće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

FZSRI

UNIRI

### Izvešće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

Opći podatci o studentu:

Sastavnica	FZSRI
Studij	DODIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ SESTRINSTVA
Vrsta studentskog rada	Završni rad
Ime i prezime studenta	SANDRA ŠČUKA
JMBAG	

Podatci o radu studenta:

Naslov rada	Znanje studenata sestrinstva o zbrinjavanju kroničnih rana
Ime i prezime mentora	Saša Uljančić
Datum zadavanja rada	10.12.2021.
Datum predaje rada	05.9.2022.
Identifikacijski br. podneska	1893183182
Datum provjere rada	05.9.2022.
Ime datoteke	Znanje studenata sestrinstva o zbrinjavanju kroničnih rana
Veličina datoteke	907.09K
Broj znakova	54312
Broj riječi	9142
Broj stranica	39

Podudarnost studentskog rada:

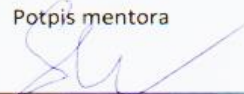
PODUDARNOST	
Ukupno	11%
Izvori s interneta	
Publikacije	
Studentski radovi	

Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	Rad zadovoljava uvjete izvornosti
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

Datum  
05.9.2022.

Potpis mentora



# Odobrenje nacrtu završnog rada Povjerenstva za završne i diplomske radove



Sveučilište u Rijeci • Fakultet zdravstvenih studija  
University of Rijeka • Faculty of Health Studies  
Viktora Cara Emina 5 • 51000 Rijeka • CROATIA  
Phone: +385 51 688 266  
www.fzsri.uniri.hr

Rijeka, 08. 6. 2022.

## Odobrenje nacrtu završnog rada

Povjerenstvo za završne i diplomske radove Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci  
odobrava nacrt završnog rada:

ZNANJE STUDENATA SESTRINSTVA O ZBRINJAVANJU KRONIČNIH RANA: rad s  
istraživanjem  
NURSING STUDENTS KNOWLEDGE ABOUT CHRONIC WOUND CARE: research

Student: Sandra Šćuka  
Mentor: Saša Uljančić prof. rehab., mag. med. techn

Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija  
Preddiplomski stručni studij Sestrinstvo

Povjerenstvo za završne i diplomske radove

Predsjednik Povjerenstva

  
\_\_\_\_\_

Pred. Helena Štrucelj, dipl. psiholog – prof.

## SADRŽAJ

SADRŽAJ .....	6
SAŽETAK.....	7
ABSTRACT .....	8
1. UVOD .....	10
2. KRONIČNE RANE .....	11
2.1. Dekubitus.....	13
2.2. Dijabetički ulkus.....	14
2.3. Venski ulkus .....	15
2.4. Ulkus arterijske insuficijencije .....	16
2.5. Procjena kroničnih rana i liječenje .....	17
2.6. Znanje medicinskih sestara o zbrinjavanju kroničnih rana .....	20
3. CILJ ISTRAŽIVANJA .....	22
4. METODE ISTRAŽIVANJA.....	23
5. REZULTATI.....	24
6. RASPRAVA .....	30
7. ZAKLJUČAK .....	32
LITERATURA.....	33
PRILOZI.....	38
ŽIVOTOPIS .....	39

## SAŽETAK

**UVOD:** Kronična rana je ona koja ne napreduje kroz pravovremen proces cijeljenja ili ona rana kojoj proces cijeljenja ne uspije vratiti anatomske i funkcionalne integritet nakon 3 mjeseca. Zbrinjavanje kronične rane treba voditi prema preporučenim načelima: debridman tkiva u svim slučajevima osim arterijskih ulkusa, kontrola infekcije, ravnoteža vlage i briga o rubovima rane.

**CILJ:** Cilj istraživanja bio je utvrditi znanje redovnih i izvanrednih studenata sestrinstva o zbrinjavanju kroničnih rana na preddiplomskom stručnom studiju Sestrinstva na Fakultetu zdravstvenih studija Rijeka. Sekundarni ciljevi istraživanja su analizirati i usporediti znanje studenata s obzirom na vrstu studija (redovni/ izvanredni studij), obzirom na status zaposlenja (zaposleni/nezaposleni) te obzirom na ustanovu u kojoj su zaposleni.

**METODE:** U istraživanje je uključen 71 ispitanik, a podaci su prikupljeni putem online anketnog upitnika koji se sastojao od 2 dijela: prvim dijelom prikupljali su se sociodemografski podaci, a drugi dio se sastojao od 15 pitanja usmjerenih na procjenu znanja o zbrinjavanju kroničnih rana. Statistička obrada podataka provedena je u programu Statistica (Version 13.5.0.17, 1984-2018 TIBCO Software Inc), ukupno znanje ispitanika mjerilo se prema ordinalnoj ljestvici te je obrađeno metodama deskriptivne statistike, a razlike u znanju ispitanika o zbrinjavanju kroničnih rana testirane su Hi-kvadrat testom na razini statističke značajnosti od  $p < 0,05$  (5%).

**REZULTATI:** Većina ispitanika (59,2%) studira na redovnom studiju sestrinstva te ima neznatno više (53,5%) nezaposlenih ispitanika. Ispitanici su u prosjeku imali 13 točnih odgovora te jednak broj ispitanika posjeduje vrlo dobro i odlično znanje (42,3%), dok ostatak ispitanika ima dobro znanje. Nedovoljno, dovoljno i dobro znanje nije pokazao niti jedan ispitanik. Odlično znanje pokazalo je 55,2% studenata izvanrednog studija, dok je odličnu razinu znanja imao svaki treći ispitanik redovnog studija sestrinstva. Više od polovice zaposlenih ispitanika (54,5%) ima odlično znanje o zbrinjavanju rana, dok je kod nezaposlenih udio s odličnim znanjem 31,36%. 81,80% ispitanika koji rade u ustanovi za zdravstvenu njegu u kući ima odlično znanje u zbrinjavanju rana, dok je kod ostalih ispitanika taj udio 35%.

**ZAKLJUČAK:** Znanje ispitanika o zbrinjavanju kroničnih rana je odlično i vrlo dobro, no postoje značajne razlike s obzirom na vrstu studija, status zaposlenja i ustanovu u kojoj ispitanici rade.

**Ključne riječi:** dekubitus, kronične rane, sestrinstvo, studenti, ulkusi



## **ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** A chronic wound is one that does not progress through the timely healing process or a wound in which the healing process fails to restore anatomical and functional integrity after 3 months. Management of a chronic wound should be guided by the recommended principles: tissue debridement in all cases except arterial ulcers, infection control, moisture balance and care of the wound edges.

**OBJECTIVE:** The aim of the research was to determine the knowledge of full-time and part-time nursing students about the management of chronic wounds at the undergraduate professional course in Nursing at the Faculty of Health Studies in Rijeka. The secondary objectives of the research are to analyze and compare students' knowledge regarding the type of study (full-time/part-time), regarding employment status (employed/unemployed) and with regard to the institution where they are employed.

**METHODS:** 71 respondents were included in the research, and the data were collected through an online questionnaire consisting of 2 parts: the first part collected sociodemographic data, and the second part consisted of 15 questions aimed at assessing knowledge about chronic wound management. Statistical data processing was carried out in the Statistica program (Version 13.5.0.17, 1984-2018 TIBCO Software Inc), the total knowledge of the respondents was measured according to the ordinal scale and was processed using descriptive statistics methods, and the differences in the knowledge of the respondents about chronic wound management were tested by Hi- square test at the level of statistical significance of  $p < 0.05$  (5%).

**RESULTS:** Most respondents (59.2%) are studying full-time nursing, and there are slightly more (53.5%) unemployed respondents. The respondents had an average of 13 correct answers, and the same number of respondents have very good and excellent knowledge (42.3%), while the rest of the respondents have good knowledge. Not a single respondent showed insufficient, sufficient, and good knowledge. Excellent knowledge was demonstrated by 55.2% of part-time study students, while every third respondent of regular nursing studies had an excellent level of knowledge. More than half of the employed respondents (54.5%) have excellent knowledge of wound care, while among the unemployed, the share with excellent knowledge is 31.36%. 81.80% of respondents who work in a home health care facility have excellent knowledge in wound care, while the share of other respondents is 35%.

**CONCLUSION:** The respondents' knowledge of chronic wound management is excellent and very good, but there are significant differences regarding the type of study, employment status and the institution where the respondents work.

**Key words:** decubitus, chronic wounds, nursing, students, ulcers

## 1. UVOD

Kronična rana je ona koja ne uspijeva napredovati kroz normalan, uredan i pravovremen proces cijeljenja ili ona rana kojoj proces cijeljenja ne uspije vratiti anatomski i funkcionalni integritet nakon tri mjeseca. Cijeljenje rana se odvija kroz četiri faze: hemostaza/koagulacija, upala, proliferacija i sazrijevanje/remodeliranje, a navedene faze se preklapaju jer citokini i faktori rasta vode proces ozdravljenja, no kronične rane najčešće ne napreduju nakon upalne faze (1). Zbrinjavanje kronične rane treba voditi prema preporučenim načelima: debridman tkiva u svim slučajevima osim arterijskih ulkusa, kontrola infekcije, ravnoteža vlage i briga o rubovima rane, no važan čimbenik uspješnosti zbrinjavanja je znanje medicinskih sestara o kroničnim ranama i učestalost izvođenja istog (2).

Njemačka studija iz 2012. godine dokazala je da je prevalencija kroničnih rana u općoj populaciji 1 do 2% (3), a studija objavljena 2016. godine dokazala je da kronične rane, specifično dijabetički ulkusi, prethode 85% amputacija (4). Također, petogodišnja stopa smrtnosti nakon razvoja dijabetičkog ulkusa iznosi približno 40%, stoga su pravilna dijagnoza i liječenje kroničnih rana imperativ (5). U istraživanju o znanju studenata sestrinstva o zbrinjavanju kroničnih rana iz 2016. godine, 39,4% studenata poznavalo je i često koristilo suvremeni pristup prevenciji i liječenju dekubitusa, no isti postotak studenata rijetko je koristio suvremene metode prevencije i liječenja dekubitusa, 26,8% nije bilo upoznato s temom, a 47,9% studenata smatralo je da im je potrebno više praktičnih vještina u liječenju dekubitusa (6). Zbrinjavanje kroničnih rana predstavlja između 35% i 65% svih indikacija za zdravstvenu njegu u kući, stoga se može zaključiti da medicinske sestre koje provode istu imaju više znanja o zbrinjavanju kroničnih rana u usporedbi s medicinskim sestrama koje rade u drugim bolničkim ustanovama (7). Gillespie i sur. (8) su dokazali da medicinske sestre koje rade na odjelima akutnog liječenja pacijenata imaju nižu razinu znanja u usporedbi s medicinskim sestrama koje rade s kroničnim pacijentima.

Ovo istraživanje o znanju studenata o zbrinjavanju kroničnih rana može doprinijeti razvoju sestrinstva kao struke i znanosti kroz dokazivanje razine znanja studenata sestrinstva o zbrinjavanju kroničnih rana te kroz analizu razine znanja prema statusu zaposlenja i ustanovi u kojoj rade, kako bi se utvrdilo jesu li potrebne modifikacije u studijskom programu i dodavanje više kliničke prakse.

## 2. KRONIČNE RANE

Zacjeljivanje rane je složen slijed događaja koji počinje ozljedom tkiva i završava uspješnim cijeljenjem, a obuhvaća četiri faze: hemostaza/koagulacija, upala, proliferacija i sazrijevanje/remodeliranje. Kronične rane najčešće ne napreduju dalje od upalne faze te značajno ugrožavaju zdravlje pacijenata, narušavaju kvalitetu života, ali i predstavljaju značajan teret u smislu ekonomskog troška za pružatelje zdravstvene i socijalne skrbi (1).

**Tablica 1.** Faze fiziološkog cijeljenja rana.

DANI	FAZA	PATOFIZIOLOGIJA	ISHOD
0 do 3	homeostaza/koagulacija	zgrušavanje krvi vazokonstrikcija	zaustavljanje krvarenja
1 do 25	upala	oslobađanje citokina i faktora upale fagocitoza (leukociti uništavaju bakterije i oštećeno tkivo; neutrofili aktiviraju reaktivan kisik)	crvenilo, oteklina, toplina i bol
1 do 25	proliferacija	sinteza kolegena tipa III formacija granulacije angiogeneza i epitelizacija	formiranje novih kapilara zatvaranje rane
25 do 365	sazrijevanje/remodeliranje	remodeliranje ožiljka (sinteza kolegena tipa III u tip I)	izgled ožiljka se mijenja do otprilike 80% okolnog tkiva

*Izvor: Baranoski S, Ayello EA. Wound Care Essentials. 3rd ed. Wolters Kluwer; 2015.*

Definicija kroničnih rana nije univerzalno dogovorena, ali je općenito prihvaćena da se odnosi na rane koje ne slijede normalne faze cijeljenja i kod kojih je cijeljenje posljedično odgođeno (9). Međutim, nomenklatura je daleko od univerzalno dogovorene te se kronične rane nerijetko nazivaju ranama koji teško zacjeljuju ili čirevima, a vremenski raspon potreban za kroničnost definiran je u rasponu od 4 tjedna do više od 3 mjeseca (10). Na temelju uzročne

etiologije, *Wound Healing Society* klasificira kronične rane u četiri kategorije: dekubituse, dijabetičke ulkuse, venske ulkuse i ulkuse arterijske insuficijencije (11). Često prerusene u komorbiditet, kronične rane predstavljaju tihu epidemiju koja pogađa veliki dio svjetske populacije te se procjenjuje da 1 do 2% populacije razvija kroničnu ranu tijekom života u razvijenim zemljama (12).

Ekonomski troškovi povezani s liječenjem kroničnih rana prvenstveno su procijenjeni od strane Nacionalne zdravstvene službe (NHS – eng. *National Health Service*) između 2,5 i 3 milijarde funti godišnje (13), no noviji podaci govore da je godišnji trošak liječenja kroničnih rana i povezanih komorbiditeta između 4,5 i 5,1 milijardi funti (14). Zbog niske stope potpunog zacjeljivanja, kronične rane imaju značajan utjecaj na zdravlje i kvalitetu života pacijenata i njihovih obitelji, uzrokujući bol, gubitak funkcije i pokretljivosti, depresiju, tjeskobu i anksioznost, neugodnost i socijalnu izolaciju, financijski teret, produljeni boravak u bolnici i kronični morbiditet ili čak smrt (15). Sve veća decentralizacija zdravstvene i socijalne skrbi dovodi do toga da većinom zbrinjavanje kroničnih rana provode medicinske sestre koje provode zdravstvenu njegu u kući te zdravstvena njega kroničnih rana predstavlja između 35% i 65% ukupnog broja slučajeva zdravstvene njege u kući (16), što ima značajne implikacije na sve više opterećenu radnu snagu koja djeluje ograničenim resursima (17).

Pretraživanje dostupne literature sugerira da su pouzdane procjene ukupne prevalencije kroničnih rana za različita okruženja i kategorije kroničnih rana ograničene, a takve su informacije ključne za potrebe politike i planiranja obzirom na rastući udio starije populacije diljem svijeta i sve duži životni vijek popraćen brojnim komorbiditetima. Epidemiološke studije provedene u SAD-u (Sjedinjene Američke Države) pokazuju da kronične rane pogađaju 6,5 milijuna pacijenata s ekonomskim troškovima koji uključuju više od 25 milijardi američkih dolara godišnje koje zdravstveni sustav potroši na liječenje komplikacija povezanih s ranama (18). U skandinavskim zemljama troškovi povezani s liječenjem kroničnih rana čine 2-4% ukupnih troškova zdravstvene zaštite (19), dok je na razini Europske unije prevalencija kroničnih rana 3-4/1 000 ljudi, što je jednako 1,5-2,0 milijuna od 491 milijuna stanovnika te 25-50% akutnih bolničkih kreveta zauzimaju pacijenti s kroničnim ranama (20).

## *2.1. Dekubitus*

Dekubitus se definira kao lokalizirana ozljeda kože i/ili potkožnog tkiva koja je obično lokalizirana u području koštane izbočine, a nastaje kao rezultat pritiska ili pritiska u kombinaciji s trenjem. Rizični pacijenti za razvoj istog uključuju osobe starije životne dobi, hospitalizirane pacijente s ograničenom pokretljivosti primjerice nakon moždanog udara ili ozljede leđne moždine, pacijente s dijabetesom i demencijom te pacijente u invalidskim kolicima. Pacijenti koji razviju dekubitus se najčešće primaju u bolnicu iz drugih medicinskih razloga poput upale pluća, infekcije mokraćnog sustava, kongestivnog zatajenja srca, respiratornog zatajenja i komplikacija dijabetesa melitusa (21).

Prevalencija dekubitusa u SAD-u u ustanovama intenzivne njege iznosi 22% (22), dok je ista među bolničkim pacijentima u Europi iznad 20% (23). Procjenjuje se da u svakom trenutku postoji više od 7,4 milijuna dekubitusa na globalnoj razini, uključujući zemlje u kojima je procjena bila moguća, odnosno isključujući veliki broj zemalja u razvoju (24). Cijena liječenja jednog dekubitusa iznosi čak 70 000 američkih dolara, samo tijekom prva dva tjedna od prijema u bolnicu javljaju se dekubitusi kod približno 9% hospitaliziranih pacijenata te je prosječna duljina boravka u bolnici za liječenje dekubitusa 13 dana, dok razvoj dekubitusa povećava stopu smrtnosti za 7,23% (25). Sakralni dekubitusi obično se javljaju kod starijih bolesnika koji su inkontinentni, paralizirani ili oslabljeni, dok pacijenti s normalnim senzornim statusom, pokretljivošću i mentalnim statusom imaju manju vjerojatnost da će razviti dekubitus jer njihov normalni fiziološki povratni sustav dovodi do čestih fizičkih promjena položaja. Kao što je prethodno navedeno, dekubitusi se češće javljaju kod pacijenata starije životne dobi se dvije trećine dekubitusa javlja kod pacijenata starijih od 70 godina (26).

Stvaranje dekubitusa je kompleksno te na isto utječu brojni vanjski i unutarnji čimbenici, koji dovode do ishemije i nekroze. Iako tkiva mogu podnijeti abnormalnu količinu vanjskog pritiska, stalni pritisak koji se vrši tijekom duljeg razdoblja ležanja u istom položaju je najčešći uzročni čimbenik. Vanjski tlak mora premašiti arterijski kapilarni tlak (32 mmHg) kako bi ometao protok krvi i mora biti veći od tlaka zatvaranja venskih kapilara (8 do 12 mmHg) kako bi otežao povrat venske krvi. Ovaj golemi pritisak može nastati zbog kompresije tvrdim madracem, ogradama bolničkih kreveta ili bilo kojom tvrdom površinom s kojom je pacijent u kontaktu. Trenje uzrokovano trljanjem kože o površine poput odjeće ili posteljine također može dovesti do razvoja dekubitusa pridonoseći lomovima površinskih slojeva kože (27).

Razvijeni su mnogi sustavi klasifikacije dekubitusa, no najšire je prihvaćen sustav klasifikacije Nacionalnog savjetodavnog odbora za dekubitus (26) koji klasificira iste na sljedeći način:

- Stadij I: Koža je intaktna s prisutnošću eritema koji ne blijedi.
- Stadij II: Prisutan je gubitak debljine kože koji uključuje epidermis i dermis.
- Stadij III: Prisutan je gubitak pune debljine kože koji se proteže do potkožnog tkiva, ali ne prelazi fasciju ispod njega te može imati neugodan miris.
- Stadij IV: Prisutan je gubitak kože pune debljine koji se proteže kroz fasciju sa značajnim gubitkom tkiva, a mogu biti zahvaćeni i mišić, kost, tetiva ili zglob.

## *2.2. Dijabetički ulkus*

Globalna prevalencija dijabetesa je 2019. godine iznosila 9,3% (463 milijuna ljudi), a očekuje se da će porasti na 10,2% (578 milijuna) do 2030. godine te na 10,9% (700 milijuna) do 2045. godine (28). Dijabetička neuropatija, definirana oštećenjem osjetnih živaca stopala, pridonosi deformitetima stopala i/ili ulkusima koji povećavaju mogućnost amputacije donjih ekstremiteta ukoliko se ne liječe. Procjenjuje se da otprilike 25% svih dijabetičara razvije dijabetički ulkus stopala, stopa recidiva dijabetičkih ulkusa stopala je 66%, a stopa amputacija raste na 12% s naknadnim ulceracijama (29). Dijabetički ulkus razvija se kroz tri glavne komponente: arteritis i trombozu malih krvnih žila; neuropatiju; i aterosklerozu velikih krvnih žila. Dijabetički ulkusi stopala često su dublji i češće inficirani od drugih ulkusa na nogama, što odražava tešku ishemijsku krajnjih žila i oportunističku infekciju, što je uobičajeno iskustvo dijabetičara (30).

Ukoliko je došlo do oštećenja tkiva u obliku ulceracije ili gangrene, cilj je očuvanje održivog tkiva, ali dvije glavne prijetnje su infekcija i ishemija. Ulkusi se ne bi trebali automatski liječiti antibioticima jer iako kao kod svake otvorene kronične rane mogu postojati mnogi komenzalni organizmi, oko polovica njih nije inficirana (31). Predloženo je nekoliko metoda klasifikacije ulkusa stopala kako bi se organizirao predloženi odgovarajući plan liječenja, ali nijedna nije općeprihvaćena. Alati za procjenu rizika kao što je Bradenova ljestvica 15 mogu pomoći u smanjenju dekubitusa identificiranjem visokorizičnih pacijenata, a dekubitusi se liječe u skladu sa smjernicama Nacionalnog savjetodavnog odbora za dekubituse, koji ih klasificira u šest faza na temelju stupnja oštećenja tkiva (32). Obzirom da postoji potreba

za brzom i prikladnijom terapijom kako bi se olakšalo zacjeljivanje, međunarodna radna skupina za dijabetičko stopalo predložila je klasifikaciju PEDIS koja ocjenjuje ranu na temelju 5 značajki: perfuzija (arterijska opskrba), opseg (površina), dubina, infekcija i osjet (30). Također su klasificirali infekcije dijabetičkog stopala u četiri stupnja: 1. stupanj: bez infekcije; 2. stupanj: blaga infekcija samo u potkožnom tkivu; 3. stupanj: umjerena infekcija s opsežnim eritemom i infekcijom dubljeg tkiva i 4. stupanj: teška infekcija sa sustavnim upalnim odgovorom. Većina infekcija dijabetičkog stopala zahtijeva kiruršku intervenciju u rasponu od manjih (debridman) do većih intervencija uključujući amputaciju. Glavni naglasak trenutnih međunarodnih smjernica o liječenju dijabetičkog stopala je prevencija, rano prepoznavanje i liječenje. Prevencija dijabetičkog stopala podrazumijeva kontrolu dijabetesa, pušenja, pretilosti, svakodnevnu kontrolu stopala, uklanjanje žuljeva (neuropatsko stopalo), svakodnevnu hidrataciju, redovito rezanje noktiju na nogama i dobro pristajajuću obuću (33).

### *2.3. Venski ulkus*

Venski ulkusi su otvorene kožne lezije koje se javljaju na području zahvaćenom venskom hipertenzijom, a prevalencija venskih ulkusa u SAD-u kreće se od 1% do 3% (34). Čimbenici rizika za venske ulkuse uključuju dob višu od 55 godina, obiteljsku povijest kronične venske insuficijencije, viši indeks tjelesne mase, povijest plućne embolije ili površinske/duboke venske tromboze, veći broj trudnoća, roditeljska povijest ulkusa na gležnju, tjelesna neaktivnost, teška lipodermatoskleroza (panikulitis koji dovodi do induracije ili otvrdnuća kože, povećane pigmentacije, otekline i crvenila) i venski refluks u dubokim venama (35). Loši prognostički znakovi za izlječenje venskog ulkusa uključuju trajanje ulkusa dulje od 3 mjeseca, duljinu ulkusa od 10 cm ili više, prisutnost arterijske bolesti donjih udova, stariju životnu dob te povišen indeks tjelesne mase (36).

Venska hipertenzija definira se kao povećani venski tlak koji je posljedica venskog refluksa ili opstrukcije, a smatra se da je ovaj proces primarni temeljni mehanizam za stvaranje ulkusa. Disfunkcija srčanih zalistaka, arteriovenska malformacija i zatajenje pumpe mišića potkoljenice doprinose patogenezi venske hipertenzije, a venski ulkusi rezultat su složenog procesa koji je sekundaran zbog povećanog tlaka i upale unutar venske cirkulacije, stijenke vene i listića ventila s ekstravazacijom upalnih stanica i molekula u intersticij (37).



Klinička prezentacija često uključuje osjećaj težine u donjim ekstremitetima, svrbež, bol i edem koji se pogoršava tijekom dana i popravlja s elevacijom. Tijekom fizičkog pregleda, znakovi venske bolesti, poput varikoznih vena, edema ili venskog dermatitisa mogu biti prisutni, a ostali nalazi koji upućuju na venske ulkuse uključuju lokalizaciju iznad koštanih izbočina kao što je područje iznad medijalnog malleola, telangiektazije, abnormalno proširene vene oko gležnja i stopala, atrofične, bijele ožiljke i izvrnuti deformitet potkoljenice u obliku boce šampanjca (35).

#### *2.4. Ulkus arterijske insuficijencije*

Arterijski ulkusi, koji se obično nazivaju ishemijski ulkusi, su rane koje ne mogu zacijeliti zbog neadekvatnog protoka arterijske krvi, odnosno zbog periferne arterijske bolesti. Često se viđaju kod pacijenata s čimbenicima kardiovaskularnog rizika (pušenje, dijabetes melitus, hipertenzija, hiperlipidemija, starija životna dob, pozitivna obiteljska anamneza, aterosklerotska vaskularna bolest), i stoga je agresivna modifikacija ovih čimbenika rizika najbolja preventivna strategija (38).

Karakterističan simptom periferne arterijske bolesti je distalna bol u donjim ekstremitetima koja se javlja pri kretanju, a bol u mirovanju, osobito noću, može se razviti kako se ishemija pogoršava. Zahvaćeni ekstremiteti su blijedi, suhi i relativno bez dlaka, a kada se razviju ishemijski ulkusi, oni su obično crne boje zbog nekrotičnog tkiva i imaju dobro demarkirane granice. Često se javljaju distalno, kao što su vrhovi ili dorzalna površina nožnih prstiju i karakteristično su bolni. Iako je periferna arterijska bolest najčešći uzrok ulkusa arterijske insuficijencije donjih ekstremiteta, drugi uzroci poput tromboze, embolije i vaskulitisa također mogu uzrokovati iste (39).

Bez obzira na uzrok, objektivni test za utvrđivanje arterijske insuficijencije je uvrđivanje brahijalnog indeksa gležnja (ABI – eng. *Ankle Brachial Index Test*) kojim se provjerava krvni tlak na nadlakticama i gležnjevima. Ukoliko je ABI ispod 0,9 postoji arterijska insuficijencija, iako ovaj nalaz ima suboptimalnu osjetljivost kod pacijenata s dijabetesom ili distalnim lezijama, pa klinička sumnja s fiziološkim vrijednostima ABI treba potaknuti daljnje pretrage poput Dopplera ili angiografije. Pacijenti s ulkusima koji se javljaju kao rezultat arterijske insuficijencije često imaju ABI manji od 0,5 (40).

Nakon što se razvije periferna arterijska bolest, postoji značajan rizik od progresije unatoč liječenju te kroz razdoblje od 5 godina, otprilike 7% pacijenata razvije ulkus, a približno 21%

doživljava pogoršanje simptoma te dolazi do amputacije donjih ekstremiteta u rasponu od 4% do 27%. Stoga je za adekvatno liječenje arterijskih ulkusa iznimno važno ponovno uspostavljanje arterijskog protoka krvi ili revaskularizacija. Potpuno zacjeljivanje ulkusa unutar perioda od 1 godine nakon revaskularizacije kreće se od 52% do 87% slučajeva i čini se da ne varira ovisno o metodi revaskularizacije (bypass vs endovaskularno) (41).

### 2.5.Procjena kroničnih rana i liječenje

Procjena kroničnih rana trebala bi započeti temeljitim fizičkim pregledom, a posebno treba obratiti pažnju na lokalizaciju, veličinu i dubinu rane, prisutnost drenaže i vrstu zahvaćenog tkiva te isto dokumentirati u medicinski karton pacijenta. Na temelju položaja i izgleda, većina kroničnih rana može se kategorizirati prema etiologiji, što omogućuje odgovarajuću obradu i preporuke za liječenje. Najčešći tip kroničnih rana su venski ulkusi koji su plitki i nalaze se na medijalnom supramaleolarnom dijelu donjeg ekstremiteta, dok se arterijski ulkusi obično nalaze na distalnim ekstremitetima i mogu biti duboki, s otkrivenom tetivom ili kosti. Dijabetički ulkusi obično se nalaze na nožnim prstima ili plantarnoj strani glave metatarzalnih kostiju, a mogu imati karakterističan izgled poput kratera, biti prekriveni eskarom ili nekrotičnim tkivom na dnu rane i imati izložene duboke strukture uključujući tetive i kosti. Ovi ulkusi mogu biti plitki ili duboki i obično su okruženi debelim prstenom kalusa. Dekubitus je najčešće lokaliziran na križnoj kosti, trtici, kuku ili peti, no također ga mogu uzrokovati nosne kanile, nazogastrične sonde i gips ili udlage (1).



Slika 1 - klinička prezentacija kroničnih rana: 1- venski ulkus; 2- ulkus arterijske insuficijencije; 3- dijabetički ulkus; 4 - dekubitus (1)

Pri procjeni kronične rane važno je obratiti pozornost i na druge sistemske značajke pacijenta, poput pretilosti ili pothranjenosti jer isti imaju utjecaj na protokole liječenja, kao i moguće ishode. Vizualni pregled rane odmah će identificirati vrlo važne attribute koji će voditi daljnju procjenu i liječenje. Očita nekroza ili gangrena nagovještavaju teže oblike kroničnih rana, dok značajan eritem može ukazivati na celulitis ili infekciju koja zahtijeva trenutnu hospitalizaciju ili može biti pokazatelj značajne ishemije. Unatoč tome, početni vizualni dojam kronične rane daje važne naznake ne samo za etiologiju lezije, već i za njezinu složenost.

Sve kronične rane treba liječiti prema načelu TIME (42):

- T - *Tissue*: procjena i debridman neživog ili stranog tkiva (uključujući nekrotično tkivo, prijanjajući materijal za zavoje, biofilm povezan s mikroorganizama ili eksudat ) na površini rane;
- I - *Infection/inflammation*: procjena etiologije svake rane, potreba za topikalnim antiseptikom i/ili sustavnom primjenom antibiotika za kontrolu infekcije i liječenje neprikladne upale koja nije povezana s infekcijom;
- M - *Moisture imbalance*: procjena etiologije i zbrinjavanje eksudata iz rane;
- E - *Edge of wound*: procjena nenapredujućih ili potkopanih rubova rane (i stanja okolne kože).

Debridman je odavno prepoznat kao kritična komponenta za zdravstvenu njegu kronične rane, a podrazumijeva uklanjanje mrtvih stanica i prvu liniju liječenja. Studija Williamsa i sur. pokazala je da je zacjeljivanje kroničnih rana dvostruko vjerojatnije s agresivnim debridmanom (43), a istraživanje Wilcoxa i sur. koje je uključilo 154 664 pacijenata s 312 744 kronične rane pokazalo je da je dosljedni debridman u intervalima od tjedan dana ili manje rezultirao znatno bržim cijeljenjem i ukupnom stopom zacjeljivanja od 70,8% (44). Temeljit debridman pretvara pretjerano upaljenu kroničnu ranu u akutniji profil koji može pokrenuti ranu prema putanji zacjeljivanja. Osim uklanjanja mrtvih stanica i tkiva, debridman biofilma - višestaničnih zajednica koje zajedno drži samoproducirani izvanstanični matriks koji može zaustaviti proces zacjeljivanja, ključni je čimbenik u zacjeljivanju rana. Nacionalni instituti za zdravlje izvješćuju da je 80% infekcija rana uzrokovano biofilmom jer je isti nevidljiv golim okom, no cijeljenje rana može zastati tijekom faze upale zbog istog. Postoji nekoliko različitih vrsta debridmana: kirurški, autolitički, enzimski i biološki. Najčešće se koristi kirurški debridman, ali druge metode mogu biti prikladne ovisno o vrsti rane (45).

Za sve kronične rane treba pretpostaviti da su onečišćene ili zaražene bakterijama, a razina biološkog opterećenja rane bitan je čimbenik u određivanju može li rana zacijeliti. Smanjenje biološkog opterećenja u svakoj rani kritična je komponenta pripreme ležišta rane i individualiziranja liječenja svake rane. Ne dovode sve površinske bakterije do infekcije ili čak nužno doprinose kroničnosti rane, no standardno mikrobiološko uzimanje briseva za kulturu i osjetljivost bakterija rane može rezultirati identifikacijom vrste mikroorganizama koji uzrokuju infekciju i usmjeriti daljnje liječenje. Infekcija se obično kontrolira lokalnim sredstvima, uključujući obloge sa srebrom, poliheksametilen bigvanidom i kadeksomer jodom. Antimikrobna ispiranja također mogu biti korisna ako se sumnja na biofilm, a ukoliko je prisutan celulitis ili znakovi sistemske infekcije, oralni antibiotici također mogu biti indicirani (45).

Važnost rasterećenja i otklanjanja pritiska koji je uzrok kronične rane je također iznimno bitna, a ukoliko se ova komponenta zbrinjavanja rane zanemari, šanse za uspješan ishod su izuzetno niske. Kada se prepozna da kronična rana ima prekomjerni pritisak kao neposredni uzrok, sasvim je razumljivo da se visoki tlak mora ublažiti prije nego što dođe do zacjeljivanja. Učestalo mijenjanje položaja pacijenta kako bi se umanjio pritisak, dovodi do pospješivanja cijeljenja i prevenira daljnju progresiju kronične rane (46). U istom smislu, kompresijska terapija za kronične venske ulkuse je jednako važna obzirom da je venska hipertenzija izvor ovih lezija te se hidrostatski tlak u koži i potkožnom tkivu ispod venskih ulkusa mora ublažiti vanjskom kompresijom. Različiti modaliteti, kao što su klasična *Unnina* čizma, troslojni ili četveroslojni kompresijski zavoji i kratki rastezljivi kompresijski zavoji, već se dugo koriste u liječenju venskih ulkusa (46).

Ravnoteža vlage također je bitan dio zdravstvene njege kronične rane te iste nikada ne bi trebale biti izložene zraku da se "isuše", kao što se često preporučuje. Vlažne rane brže zacjeljuju i imaju manji rizik od infekcije. Ako se rana čini suhom, potrebno je dodati vlagu, što se postiže odabirom prikladne obloge. Suprotno tome, ukoliko se rana drenira, drenažu treba kontrolirati i držati dalje od rane (47). Obloge za kronične rane moraju obavljati nekoliko različitih funkcija, a iako niti jedna obloga to ne može, trebale bi zadovoljavati glavne funkcije kao što su zaštita rane, upravljanje eksudatom/vlagom, smanjenje boli, estetika, kompresija, rasterećenje i imobilizacija (48).

Zaštita kronične rane je ključna funkcija svake obloge, a ista se postavlja kako bi se izbjegle ponovne ozljede i zaštitila rana od vanjskog okruženja. Općenito, višeslojne, deblje obloge pružaju najbolju zaštitu, a također nastoje smanjiti gubitak topline iz rane. Okluzivne obloge

koje prijanjaju na okolnu kožu mogu spriječiti bakterije i toksične tvari da uđu u rane, a suvremene obloge stvaraju okruženje za smanjenje ili uklanjanje boli i traume u ležištu rane ako su odabrane na način da odgovaraju razinama eksudata iz rane. Dodatno, novije super upijajuće obloge apsorbiraju više razine eksudata dodatno štiteći kožu oko rane i sprječavajući prljanje odjeće, posteljine i drugih materijala s kojima bi pacijent mogao doći u kontakt. Nadalje, obrubljene silikonske obloge sakralnog oblika koriste se za sprječavanje ozljeda zbog pritiska otklanjanjem trenja i osiguravanjem podstave i upravljanja mikroklimom (49).

Upravljanje vlagom na području kronične rane u ležištu rane održava se odgovarajućim odabirom obloga. Nedovoljna vlažnost u izloženim tkivima kronične rane uzrokuje isušivanje i smrt stanica te sprječava migraciju epitela i taloženje matriksa, a s druge strane prekomjerna vlaga zbog eksudata inhibira staničnu proliferaciju i razgrađuje komponente matriksa (50). Vlažne obloge imaju brzine prijenosa vodene pare koje variraju od blizu nule (Winterova polietilenska membrana) do hidratiziranih filmova 12 000 (ili više) g /m<sup>2</sup>/24 h, no nijedna vlažna obloga nije potpuno idealna za sve faze cijeljenja jer je eksudat iz rane prilično visok tijekom prvih 48 h, a zatim se smanjuje. Sposobnost upijanja modernih obloga uvelike varira ovisno o njihovom sastavu, od nikakve (filmovi) do velike (alginati, želirna vlakna i super upijači) (51).

## *2.6.Znanje medicinskih sestara o zbrinjavanju kroničnih rana*

Sestrinstvo je kroz povijest kritizirano zbog nepostojanja jasne baze dokaza specifičnih za profesiju, a iako je akademizacija i prelazak na model visokog obrazovanja podiglo profil profesije u tom svojstvu, istraživanja dokazuju da još uvijek postoji nevoljkost među medicinskim sestrama da u potpunosti prihvate praksu temeljenu na dokazima (52). Iako nacionalne kliničke smjernice pružaju potporu empirijskim dokazima koji su visoko na hijerarhiji dokaza kao što su klinička ispitivanja, prepoznato je da se, u okviru zbrinjavanja kroničnih rana, medicinske sestre često oslanjaju na dokaze koje su niže u tradicionalnoj hijerarhiji kako bi oblikovali praksu (8).

Istraživanje Dugdalla i sur.(53) pokazalo je na uzorku od 156 medicinskih sestara da postoji statistički značajna razlika u znanju o zbrinjavanju kroničnih rana između medicinskih sestara koje isto provode u svakodnevnom radu te su prošle formalnu obuku i onih koje nisu dodatno educirane. Također je dokazana pozitivna korelacija između višeg stupnja akademskog

obrazovanja i više razine znanja o zdravstvenoj njezi kroničnih rana. Ferreira i sur. (54) su u studiji koja je uključila 53 medicinske sestre dokazali da medicinske sestre nemaju dovoljno znanja u zbrinjavanju kroničnih rana te da postoji potreba za ažuriranjem znanja prema napretku postojeće baze dokaza za liječenje rana. Istraživanje deFaria i sur. (55) provedeno je s ciljem procjene znanja medicinskih sestara o evaluaciji i liječenju kroničnih rana na uzorku od 55 medicinskih sestara, a rezultati su dokazali da je oko 92,7% ispitanika imalo bazično ili nedovoljno znanje o ovoj temi. Oko 67,3% ispitanika izjavilo je da nisu stekli dovoljno znanja o zbrinjavanju kroničnih rana tijekom obrazovanja te da većina medicinskih sestara ima niže razine znanja od željenih u vezi s zbrinjavanjem kroničnih rana. S druge strane, McCluskey i sur. (56) su dokazali da je znanje o procjeni kronične rane kod 145 medicinskih sestara uključenih u istraživanje bilo vrlo dobro, a utvrđene su statistički značajne korelacije između znanja i sposobnosti procjene rane kod sudionika koji su obnovili svoje znanje o zdravstvenoj njezi kronične rane u prethodne 2 godine.

Gillespie i sur. (8) su u svom istraživanju koje je uključilo 120 medicinskih sestara dokazali da 75,6% ispitanika smatra da je "izgled rane" najvažniji čimbenik koji je vodio njihov izbor obloga, a 59 (50,4%) ispitanika izjavilo je da „nisu upoznati“ sa standardima koji se odnose na zbrinjavanje kroničnih rana. Iako je znanje medicinskih sestara o procjeni kronične rane bilo visoko u istraživanju Obilor i sur. (57) koje je uključilo 182 medicinske sestre, znanje o specifičnostima pojedinih obloga je bilo značajno manje te rezultati nisu ukazali na značajne razlike obzirom na radno iskustvo ispitanica. Slične je rezultate dokazalo i istraživanje Zarchi i sur. (58) koje je dokazalo da radno iskustvo i stupanj obrazovanja nisu imali značajan utjecaj na razinu znanja o zbrinjavanju kroničnih rana, ali da bolničke medicinske sestre imaju manje teorijskog znanja od medicinskih sestara koje provode zdravstvenu njegu u kući. Dosadašnje studije su također izvijestile da je znanje koje studenti sestrinstva stječu tijekom obrazovanja nedostatan za kvalitetno zbrinjavanje kroničnih rana te da se znanje medicinskih sestara razvija tijekom svakodnevnog rada (59,60).

### 3. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja bio je utvrditi znanje redovnih i izvanrednih studenata sestrinstva o zbrinjavanju kroničnih rana na preddiplomskom stručnom studiju Sestrinstva na Fakultetu zdravstvenih studija Rijeka. Sekundarni ciljevi istraživanja su analizirati i usporediti znanje studenata s obzirom na vrstu studija (redovni/ izvanredni studij), analizirati i usporediti znanje studenata s obzirom na status zaposlenja (zaposleni/nezaposleni) te analizirati i usporediti znanje studenata s obzirom na ustanovu u kojoj su zaposleni.

#### HIPOTEZE:

H1: Studenti izvanrednog studija sestrinstva imati će više znanja o zbrinjavanju kroničnih rana, u usporedbi sa studentima redovnog studija sestrinstva.

H2: Zaposleni ispitanici imati će više znanja o zbrinjavanju kroničnih rana od nezaposlenih ispitanika.

H3: Ispitanici koji su zaposleni u ustanovi za zdravstvenu njegu u kući imati će više znanja od ispitanika koji su zaposleni u drugim ustanovama.

#### 4. METODE ISTRAŽIVANJA

U istraživanje je uključen prigodan uzorak ispitanika, odnosno 71 student redovnog i izvanrednog preddiplomskog stručnog studija Sestrinstva Fakulteta zdravstvenih studija Rijeka, koji su svojevolumeno odlučili sudjelovati u istraživanju. Podaci za istraživanje prikupljani su putem online anketnog upitnika na platformi Google Forms, koji se putem poveznice prosljedio u studentske grupe na društvenim mrežama. Anketni upitnik se sastojao od 2 dijela: prvim dijelom anketnog upitnika prikupljali su se sociodemografski podaci ispitanika, podaci o vrsti studija sestrinstva (redovni/izvanredni studij), podaci o trenutnom zaposlenju (zaposleni/nezaposleni) te podaci o ustanovi zaposlenja; drugi dio anketnog upitnika se sastojao od 15 pitanja usmjerenih na procjenu znanja o zbrinjavanju kroničnih rana. Pitanja za procjenu znanja o zbrinjavanju kroničnih rana bila su formulirana kao pitanja s višestrukim ponuđenim odgovorima i tvrdnje za koje treba utvrditi jesu li točne ili netočne. Svako postavljeno pitanje za procjenu znanju o zbrinjavanju kroničnih rana imalo je samo jedan točan odgovor, a točni odgovori su zbrajani te se ukupan rezultat rangirao na sljedeći način: nedovoljno znanje (0-7 točnih odgovora), dovoljno znanje (8 i 9 točnih odgovora), dobro znanje (10 i 11) točnih odgovora, vrlo dobro znanje (12 i 13 točnih odgovora) te odlično znanje (14 i 15 točnih odgovora). Anketni upitnik izrađen je za potrebe ovog istraživanja od strane autorice istog, a očekivano vrijeme za ispunjavanje online anketnog upitnika bilo je 10-15 minuta.

Statistička obrada podataka provedena je u programu Statistica (Version 13.5.0.17, 1984-2018 TIBCO Software Inc). Ukupno znanje ispitanika mjerilo se prema ordinalnoj ljestvici te je obrađeno metodama deskriptivne statistike, a razlike u znanju ispitanika o zbrinjavanju kroničnih rana s obzirom na vrstu studija, status zaposlenja i ustanovi zaposlenja testirane su Hi-kvadrat testom na razini statističke značajnosti od  $p < 0,05$  (5%).



## 5. REZULTATI

**Tablica 2.** Sociodemografske karakteristike ispitanika (n=71).

Karakteristika	N	%
<b>Spol</b>		
Ženski	63	88,7
Muški	8	11,3
<b>Dob</b>		
Mlađi od 20	3	4,2
20-30	51	71,8
31-40	10	14,1
41-50	6	8,5
Stariji od 50	3	4,2
<b>Studij sestrinstva</b>		
Izvanredni prediplomski studij	29	40,8
Redovni prediplomski studij	42	59,2
<b>Status zaposlenja</b>		
nezaposlen/a	38	53,5
zaposlen/a	33	46,5
<b>Zdravstvena ustanova</b>		
Opća/županijska bolnica	6	8,5
Dom zdravlja-opća/obiteljska medicina	3	4,2
Klinički bolnički centar	9	12,7
Specijalistička bolnica	3	4,2
Dom za starije osobe	1	1,4
Drugo	35	49,3
Ustanova za hitnu medicinsku pomoć	1	1,4
Poliklinika	2	2,8
Ustanova za zdravstvenu njegu u kući	11	15,5

Istraživanje je provedeno na uzorku od 71 ispitanika, a ženskih ispitanika je bilo osam puta više nego muških. Najviše ispitanika (71,8%) pripada dobnoj skupini od 20-30 godina, dok je ispitanika mlađih od 20 godina i starijih od 50 jednak broj (4,2%). Većina ispitanika (59,2%) studira na redovnom preddiplomskom studiju sestinstva te ima neznatno više (53,5%) nezaposlenih ispitanika (Tablica 2).

**Tablica 3.** Odgovori ispitanika na pitanja iz anketnog upitnika kojima se procjenjuje općenito znanje o zbrinjavanju kroničnih rana.

Red. broj	Pitanje	N	%
1.	Kronične rane su one rane koje ne zarastaju unutar predviđenog razdoblja, odnosno unutar 4-6 tjedana.		
	netočno	4	5,6
	<b>točno</b>	<b>67</b>	<b>94,4</b>
2.	U kronične rane ubrajamo ulkuse, dijabetičko stopalo, dekubitus.		
	<b>točno</b>	<b>71</b>	<b>100,0</b>
3	Čimbenici koji usporavaju cijeljenje rane i dovode do nastanka kroničnih rana su srčane suficijencije , dijabetes melitus, hipoksija zbog starosti bolesnika.		
	netočno	2	2,8
	<b>točno</b>	<b>69</b>	<b>97,2</b>
4.	Zajedničke karakteristike svih kroničnih rana su produljena upala i infekcija.		
	netočno	10	14,1
	<b>točno</b>	<b>61</b>	<b>85,9</b>
5.	Prilikom svakog previjanja rane treba voditi računa o aseptičnim uvjetima.		
	<b>točno</b>	<b>71</b>	<b>100,0</b>
6.	Kronična rana može se previti za 5 minuta.		
	<b>netočno</b>	<b>57</b>	<b>80,3</b>
	točno	14	19,7
7.	Kroničnu ranu dovoljno je isprati fiziološkom otopinom.		
	<b>netočno</b>	<b>66</b>	<b>93,0</b>
	točno	5	7,0

Svi ispitanici su točno odgovorili na pitanja koje rane ubrajamo u kronične te da li prilikom svakog previjanja treba voditi računa o aseptičnim uvjetima. Iako su postoci točnosti odgovora visoki, najmanje ispitanika dalo je točan odgovor na vremenski okvir premotavanja kroničnih rana te je 4/5 ispitanika ispravno zaključilo da se kronična rana ne može previti za 5 min (Tablica 3).

**Tablica 4.** Odgovori ispitanika na pitanja iz anketnog upitnika kojima se procjenjuje kliničko znanje o zbrinjavanju kroničnih rana.

Red. broj	Pitanje	N	%
8.	Suvremene obloge za vlažno cijeljenje rane mogu na rani stajati najduže:		
	Jedan dan	11	15,5
	<b>Tri dana</b>	<b>43</b>	<b>60,6</b>
	Pet dana	17	23,9
9.	Koje od navedenih namirnica biste preporučili bolesniku za brže cijeljenje kronične rane?		
	<b>mlijeko, jaja i riba</b>	<b>51</b>	<b>71,8</b>
	med	5	7,0
	orasi, badem	5	7,0
	kurkuma, čili	1	1,4
	med, mlijeko, jaja i riba	1	1,4
	mlijeko, jaja i riba, kurkuma, čili	8	11,3
10.	Simptomi prvog stupnja dekubitusa su:		
	oštećenje kože, plića ulceracija	4	5,6
	<b>crvenilo kože koje traje duže od sat vremena nakon prestanka pritiska</b>	<b>65</b>	<b>91,5</b>
	oštećenje kože ovisi o količini masnog tkiva	1	1,4
	crvenilo kože koje traje duže od sat vremena nakon prestanka pritiska; oštećenje kože ovisi o količini masnog tkiva	1	1,4

Samo 3/5 ispitanika znalo je da suvremene obloge za vlažno cijeljenje rane mogu na rani stajati najduže 3 dana, dok je nešto više ispitanika (71,8%) točno odgovorilo da bi za brže cijeljenje kronične rane bolesniku preporučili mlijeko, jaja i ribu (Tablica 4).

**Tablica 5.** Odgovori ispitanika na pitanja iz anketnog upitnika kojima se procjenjuje znanje o oblogama za zbrinjavanje kroničnih rana.

Red. broj	Pitanje	N	%
11.	Suvremene obloge za vlažno cijeljenje rana doprinose bržem cijeljenju i smanjenju rizika za infekciju.		
	netočno	2	2,8
	<b>točno</b>	<b>69</b>	<b>97,2</b>
12.	Hidro koloidna obloga treba biti 2,5 cm veća od rubova rane, a koristi se kod rana sa srednjom ili slabom sekrecijom.		
	netočno	11	15,5
	<b>točno</b>	<b>60</b>	<b>84,5</b>
13.	Poliuretanska obloga je primarna obloga i osigurava optimalno vlažno cijeljenje rane.		
	netočno	17	23,9
	<b>točno</b>	<b>54</b>	<b>76,1</b>
14.	Alginatna obloga je primarna obloga i osigurava optimalno vlažno cijeljenje.		
	netočno	17	23,9
	<b>točno</b>	<b>54</b>	<b>76,1</b>
15.	Hidrokoloidni granu gel koristi se kod kroničnih rana s fibrinskim naslagama, nekrozama ili granulacijama.		
	netočno	3	4,2
	<b>točno</b>	<b>68</b>	<b>95,8</b>

97,2% ispitanika znalo je da suvremene obloge za vlažno cijeljenje rana doprinose bržem cijeljenju i smanjenju rizika za infekciju, a 76,1% ispitanika ispravno je odgovorilo da je poliuretanska obloga je primarna obloga i osigurava optimalno vlažno cijeljenje rane (Tablica 5).

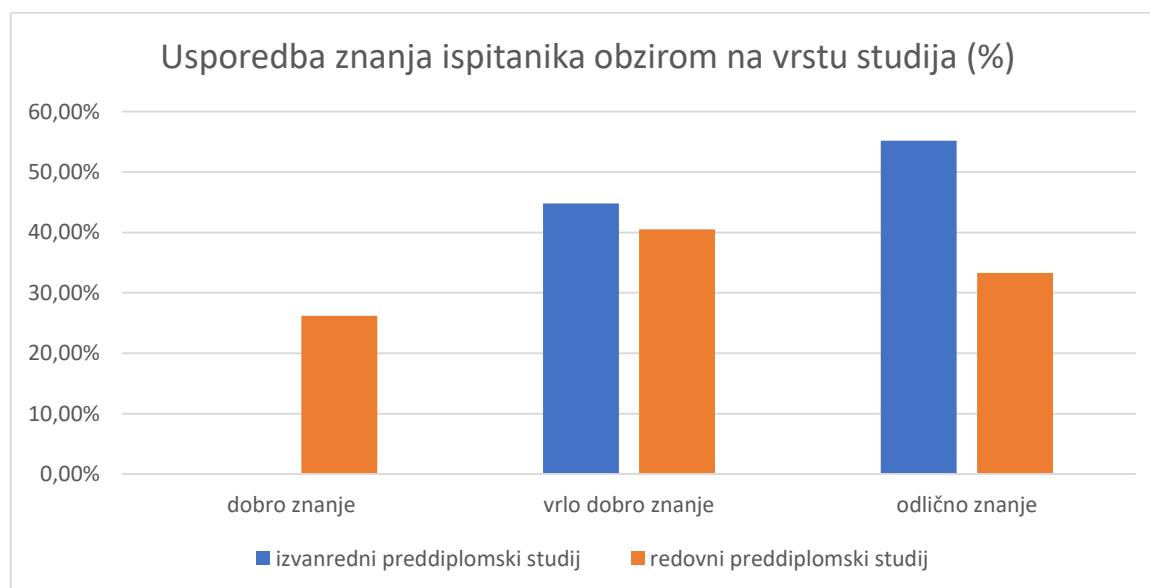
Nakon zbrajanja točnih odgovora po svakom ispitaniku, ukupan rezultat rangiran je na sljedeći način: nedovoljno znanje (0-7 točnih odgovora), dovoljno znanje (8 i 9 točnih odgovora), dobro znanje (10 i 11 točnih odgovora), vrlo dobro znanje (12 i 13 točnih odgovora) te odlično znanje (14 i 15 točnih odgovora).

**Tablica 6.** Struktura razine znanja među ispitanicima (n=71).

Razina znanja	N	%
dobro znanje	11	15,5
vrlo dobro znanje	30	42,3
odlično znanje	30	42,3
Ukupno	71	100

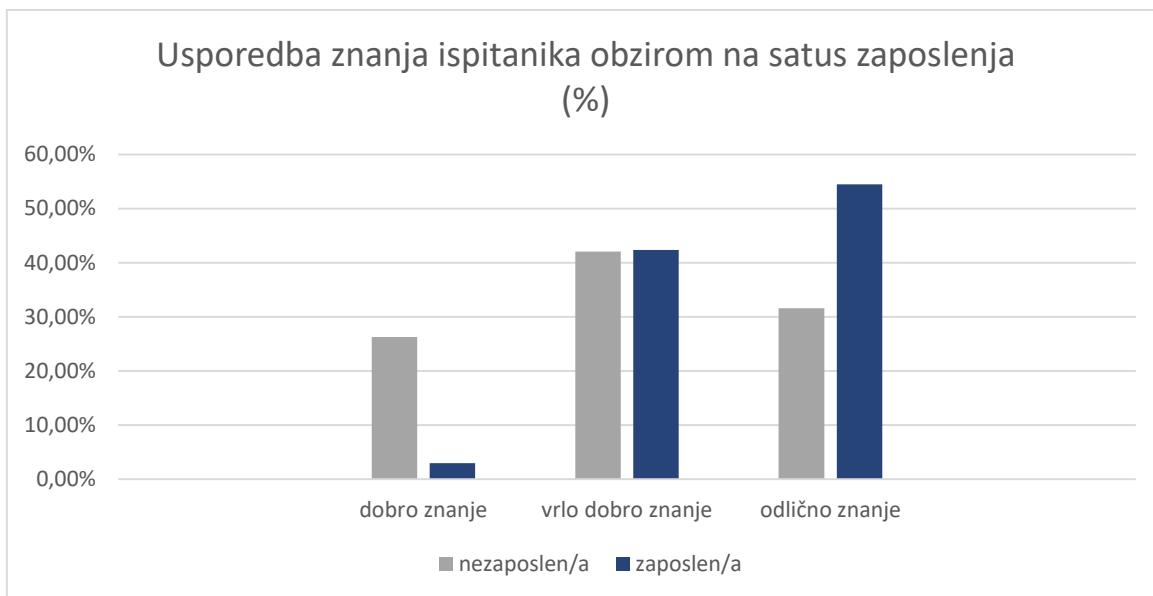
Ispitanici su u prosjeku imali  $13,042 \pm 1,409$  točnih odgovora te sukladno bodovima, jednaki broj ispitanika posjeduje vrlo dobro i odlično znanje (42,3%), dok ostatak ispitanika ima dobro znanje. Nedovoljno, dovoljno i dobro znanje nije pokazao niti jedan ispitanik (Tablica 6).

Prema rezultatima je vidljiva razlika u znanju o zbrinjavanju kroničnih rana studenata redovnog i izvanrednog studija sestrinstva. Odlično znanje pokazalo je 55,2% studenata izvanrednog studija, dok je odličnu razinu znanja imao svaki treći ispitanik redovnog studija sestrinstva (Slika 2).



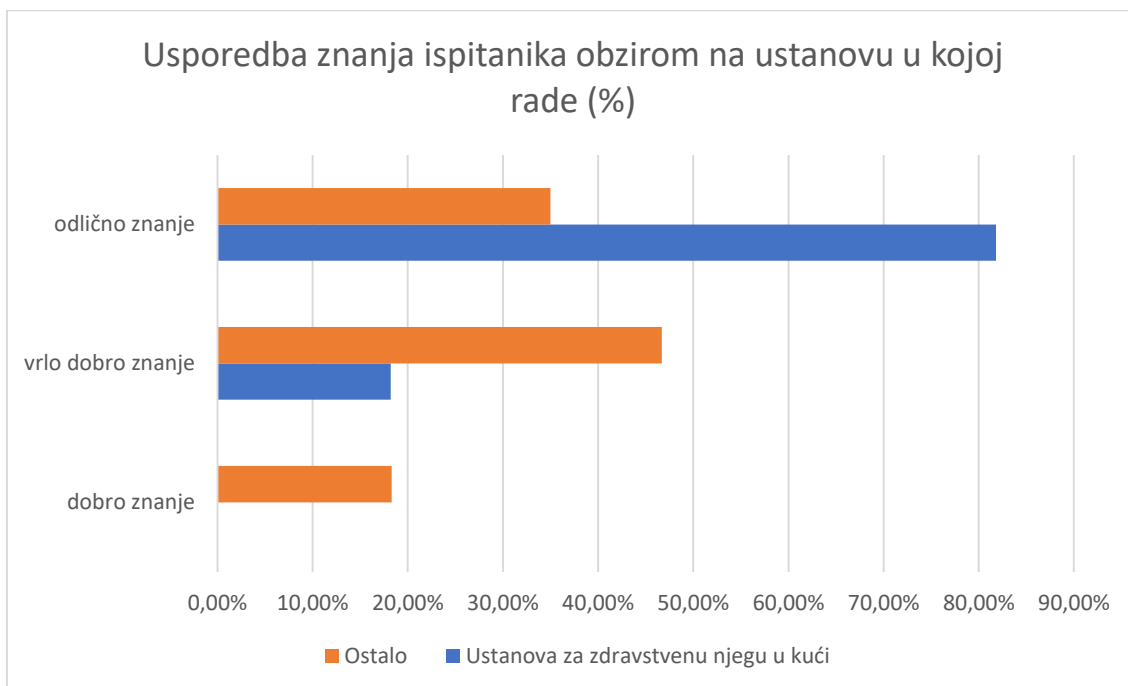
*Slika 2 - grafički prikaz usporedbe razine znanja obzirom na vrstu studija*

U odgovorima se uočava i razlika u razini znanja s obzirom na zaposlenost ispitanika te više od polovice zaposlenih ispitanika (54,5%) ima odlično znanje o zbrinjavanju rana, dok je kod nezaposlenih udio s odličnim znanjem 31,36% (Slika 3).



Slika 3 - grafički prikaz usporedbe znanja ispitanika obzirom na status zaposlenja

Iako je od ukupnog broja ispitanika samo njih 11 (15,5%) zaposleno u ustanovi za zdravstvenu njegu u kući, čak 81,80% ispitanika koji rade u ustanovi za zdravstvenu njegu u kući ima odlično znanje u zbrinjavanju rana, dok je kod ostalih ispitanika taj udio 35% (Slika 4).



Slika 4 - grafički prikaz usporedbe znanja ispitanika obzirom na ustanovu u kojoj rade

## 6. RASPRAVA

U istraživanju je sudjelovao ukupno 71 ispitanik, od čega 40,8% studenata izvanrednog preddiplomskog stručnog studija sestrinstva te 59,2% studenata redovnog studija. 46,5% ispitanika je zaposleno, od čega skoro polovica (49,3%) u ustanovama koje nisu direktno povezane sa zdravstvenom skrbi, 15,5% ispitanika zaposleno je u ustanovama koje provode zdravstvenu njegu u kući te 12,7% u kliničkom bolničkom centru. Udio izvanrednih i redovnih studenata preddiplomskog stručnog studija sestrinstva slaže se s udjelom zaposlenih i nezaposlenih ispitanika, a obzirom na isto može se zaključiti da rezultati relevantno prikazuju razliku u znanju stečenim formalnim obrazovanjem i iskustvom.

Prema rezultatima anketnog upitnika, vidljivo je da svi ispitanici imaju visoko znanje o zbrinjavanju kroničnih rana te su svi ispitanici točno odgovorili na pitanje koje rane ubrajamo u kronične te da prilikom svakog previjanja treba voditi računa o aseptičnim uvjetima. Iako su općenito postoci točnosti odgovora na pitanja u anketnom upitniku iznimno visoki, najmanji postotak točnih odgovora ispitanika vidljiv je kod pitanja o vremenskom trajanju premoćavanja kroničnih rana (80,3%), dužini stajanja suvremene obloge za vlažno cijeljenje rane na rani (60,6%) te o preporukama namirnica za brže cijeljenje rana (71,8%). Međutim, visokih 91,5% ispitanika je točno odgovorilo da je dekubitus crvenilo koje traje duže od sat vremena nakon prestanka pritiska, 97,2% ispitanika znalo je da suvremene obloge za vlažno cijeljenje rana doprinose bržem cijeljenju i smanjenju rizika za infekciju te je 95,8% ispitanika točno odgovorilo da se hidrokoloidni granu gel koristi kod kroničnih rana s fibrinskim naslagama, nekrozama ili granulacijama. Navedeni rezultati nisu u skladu s dosadašnjim istraživanjima koja potvrđuju da je teorijsko znanje medicinskih sestara visoko, no da postoji manjak kliničkog znanja i znanja o suvremenim smjernicama (54,57,58).

Nakon zbrajanja točnih odgovora za svakog ispitanika, najmanji broj točnih odgovora na koje je pojedini ispitanik odgovorio bio je 10, a u prosjeku su ispitanici točno odgovorili na 13 pitanja, dok je najveći broj ispitanika odgovorio točno na 14 ili 15 pitanja. Prema navedenom se može zaključiti da ispitanici posjeduju visoku razinu znanja o zbrinjavanju kroničnih rana jer jednak broj ispitanika (42,3%) posjeduje vrlo dobro i odlično znanje, dok ostatak ispitanika ima dobro znanje te nedovoljno, dovoljno i dobro znanje nije pokazao niti jedan ispitanik. Uspoređujući navedene podatke s rezultatima dosadašnjih istraživanja (54,55), vidljivo je da ispitanici ovog istraživanja imaju daleko više znanja o zbrinjavanju kroničnih rana.

Uspoređujući ukupne rezultate anketnog upitnika s obzirom na vrstu studija (izvanredni/redovni studij), dokazana je statistički značajna razlika u znanju o zbrinjavanju kroničnih rana ( $\chi^2(2)=9,609$ ,  $P=0,008$ ). Odlično znanje pokazalo je ukupno 55,2% studenata izvanrednog studija, dok je odličnu razinu znanja imalo samo 33,3% ispitanika redovnog studija sestrinstva. Razlika u vrlo dobroj razini znanja je nešto manja te je vrlo dobru razinu znanja imalo 40,5% redovnih i svega 4% više izvanrednih studenata. S obzirom na navedene rezultate, prihvaća se H1 istraživanja: Studenti izvanrednog studija sestrinstva imati će više znanja o zbrinjavanju kroničnih rana, u usporedbi sa studentima redovnog studija sestrinstva. Navedeni su rezultati u skladu s dosadašnjim studijama koje su dokazale da svakodnevni rad s pacijentima koji imaju kronične rane i radno iskustvo dovode do više razine znanja o zbrinjavanju kroničnih rana, u usporedbi s formalnim obrazovanjem (6,56,59,60).

Zbog većeg iskustva očekivalo se i da će zaposleni ispitanici imati više znanja o zbrinjavanju kroničnih rana od nezaposlenih ispitanika, a isto je potvrđeno rezultatima anketnog upitnika među kojima postoji statistički značajna razlika u razini znanja s obzirom na zaposlenost ispitanika ( $\chi^2(2)=8,386$ ,  $P=0,015$ ). Više od polovice zaposlenih ispitanika (54,5%) ima odlično znanje o zbrinjavanju rana, dok je kod nezaposlenih udio sa odličnim znanjem 31,36%. Iako je kod zaposlenih i kod nezaposlenih podjednak udio (42%) ispitanika koji imaju vrlo dobru razinu znanja, s obzirom na rezultate hi kvadrat testa, prihvaćamo hipotezu H2: Zaposleni ispitanici imati će više znanja o zbrinjavanju kroničnih rana od nezaposlenih ispitanika.

Iako je u ukupnom uzorku ispitanika, onih koji rade u ustanovi za zdravstvenu njegu u kući bilo samo 11 (15,5%), razlika u znanju istih i ispitanika zaposlenih u drugim ustanovama je statistički značajna ( $\chi^2(2)=8,624$ ,  $P=0,013$ ). Navedeno je vidljivo i iz strukture znanja, čak 81,80% ispitanika koji rade u ustanovi za zdravstvenu njegu u kući ima odlično znanje u zbrinjavanju rana, dok je kod ispitanika zaposlenih u drugim ustanovama taj udio 35%. Ispitanici koji rade u ostalim ustanovama imaju dva i pol puta veću razinu vrlo dobrog znanja od ispitanika koji rade u ustanovi za zdravstvenu njegu u kući, a čiji je udio vrlo dobrog znanja 18,20%, no nitko od zaposlenih u ustanovi za zdravstvenu njegu u kući nije imao nižu razinu znanja od vrlo dobre. Stoga je hipoteza H3: Ispitanici koji su zaposleni u ustanovi za zdravstvenu njegu u kući imati će više znanja od ispitanika koji su zaposleni u drugim ustanovama, prihvaćena u potpunosti. Rezultati dosadašnjih istraživanja također potvrđuju da medicinske sestre koje provode zdravstvenu njegu u kući češće zbrinjavaju kronične rane od bolničkih/odjelnih medicinskih sestara pa je samim time njihovo znanje o istima više (7,53,58).



## 7. ZAKLJUČAK

Kronične rane predstavljaju značajan javnozdravstveni problem koji dovodi do povećanog morbiditeta i mortaliteta zahvaćene populacije, narušavaju fizičko, mentalno i socijalno zdravlje pojedinaca te povećavaju ekonomske troškove zdravstvenog sustava. Zbrinjavanje kroničnih rana je iznimno kompleksno te zahtijeva visoko znanje medicinskih sestara u procjeni kroničnih rana, odabiru točnih modaliteta njege istih te stalnu edukaciju prema suvremenim smjernicama i dokazima o djelotvornosti pojedinih obloga iz provedenih istraživanja.

Rezultati ovog istraživanja dokazali su da je znanje medicinskih sestara o zbrinjavanju kroničnih rana odlično i vrlo dobro, no postoje značajne razlike u razini znanja s obzirom na vrstu studija, a samim time i na status zaposlenja i ustanovu u kojoj rade. Iz navedenog se može zaključiti da formalno obrazovanje pruža dobru teorijsku osnovu za zabrinjavanje kroničnih rana, ali potrebno je uvesti dodatnu praktičnu nastavu koja bi donekle mogla nadomjestiti znanje stečeno u svakodnevnom radu s kroničnim ranama te prevenirati moguće pogreške pri zbrinjavanju istih.

## LITERATURA

1. Bowers S, Franco E. Chronic Wounds: Evaluation and Management. *Am Fam Physician*. 2020;101(3):159-66.
2. Frykberg RG, Banks J. Challenges in the treatment of chronic wounds. *Adv Wound Care (New Rochelle)*. 2015;4(9):560–82.
3. Heyer K, Herberger K, Protz K, et al. Epidemiology of chronic wounds in Germany: analysis of statutory health insurance data. *Wound Repair Regen*. 2016;24(2):434–42.
4. Järbrink K, Ni G, Sönnnergren H, et al. The humanistic and economic burden of chronic wounds: a protocol for a systematic review. *Syst Rev*. 2017;6(1):15.
5. Jupiter DC, Thorud JC, Buckley CJ, et al. The impact of foot ulceration and amputation on mortality in diabetic patients. I: from ulceration to death, a systematic review. *Int Wound J*. 2016;13(5):892–903.
6. Neuberg M, Kozina G, Novinščak T. Assessment of the knowledge and attitudes of nurses on the skin condition and treatment of damage. *Acta Med Croatica*. 2016;70(1):25-30.
7. Probst S DCLinPrac, RN, Seppänen S MNsc, RN, Gerber V, Hopkins A MSc, RGN, DN Cert, Rimdeika R MD, PhD, Gethin G PhD, PG Dip Wound Care, RCN, Dip Anatomy, Dip Applied Physiology, FFNMRCSE. EWMA Document: Home Care-Wound Care: Overview, Challenges and Perspectives. *J Wound Care*. 2014 May;23(5):1-41.
8. Gillespie BM, Chaboyer W, Allen P, Morely N, Nieuwenhoven P. Wound care practices: a survey of acute care nurses. *J Clin Nurs*. 2014;23(17-18):2618-26.
9. Graves N, Zheng H. The prevalence and incidence of chronic wounds: a literature review. *Wound Pract Res* 2014;22:4–19.
10. Cazander G, Pritchard DI, Nigam Y, Jung W, Nibbering PH. Multiple actions of *Lucilia sericata* larvae in hard-to-heal wounds: larval secretions contain molecules that accelerate wound healing, reduce chronic inflammation and inhibit bacterial infection. *Bioessays*. 2013;35(12):1083-92.
11. Kirsner RS. The Wound Healing Society chronic wound ulcer healing guidelines update of the 2006 guidelines--blending old with new. *Wound Repair Regen*. 2016;24(1):110-1.

12. Gottrup F. A specialized wound-healing center concept: importance of a multidisciplinary department structure and surgical treatment facilities in the treatment of chronic wounds. *Am J Surg.* 2004;187(5):38-43.
13. Posnett F, Franks PJ. The burden of chronic wounds in the UK. *Nurs Times* 2008;104:44–5.
14. Guest JF, Ayoub N, McIlwraith T, et al. Health economic burden that wounds impose on the National Health Service in the UK. *BMJ Open.* 2015;5(12):009283.
15. Heaslip V. District Nurses: the hidden giant of the NHS? *Br J Community Nurs* 2013;18:404–6.
16. Probst S, Seppänen S, Gerber V, Gethin G, Hopkins A, Rimdeika R. EWMA Document: home care-wound care. *J Wound Care* 2014;23(5):1–44.
17. Bird H. District Nursing: a Cinderella service? *Community Pract* 2016;89:16–7.
18. Sen CK, Gordillo GM, Roy S, et al. Human skin wounds: a major and snowballing threat to public health and the economy. *Wound Repair Regen.* 2009;17(6):763-71.
19. Gottrup F, Holstein P, Jorgensen B, Lohmann M, Karlsmar T. A new concept of a multidisciplinary wound healing center and a national expert function of wound healing. *Arch Surg.* 2001;136:765–72.
20. The Burden of Wounds on EU Healthcare Systems. Posjećeno 27.08.2022. Dostupno na: [https://www.medtecheurope.org/wp-content/uploads/2015/10/290902009\\_MTE\\_The-Burden-of-Wounds-on-EU-Healthcare-Systems\\_Brochure.pdf](https://www.medtecheurope.org/wp-content/uploads/2015/10/290902009_MTE_The-Burden-of-Wounds-on-EU-Healthcare-Systems_Brochure.pdf)
21. Mitchell A. Adult pressure area care: preventing pressure ulcers. *Br J Nurs.* 2018;27(18):1050-52.
22. Shahin ES, Dassen T, Halfens RJ. Pressure ulcer prevalence and incidence in intensive care patients: a literature review. *Nurs Crit Care.* 2008;13:71–9.
23. Posnett J, Peter J. F. The burden of chronic wounds in the UK. *Nursing times*;2008: 104 (3): 44-45.
24. Li Z, Lin F, Thalib L, Chaboyer W. Global prevalence and incidence of pressure injuries in hospitalised adult patients: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud.* 2020;105:103546.
25. Niezgodna JA, Mendez-Eastman S. The effective management of pressure ulcers. *Adv Skin Wound Care.* 2006;19 (1):3–15.
26. Bansal C, Scott R, Stewart D, Cockerell CJ. Decubitus ulcers: a review of the literature. *Int J Dermatol.* 2005 Oct;44(10):805-10.

27. Gefen A. Reswick and Rogers pressure-time curve for pressure ulcer risk. Part 1. *Nurs Stand.* 2009;23(45):64-8.
28. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, et al. IDF Diabetes Atlas Committee. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Res Clin Pract.* 2019;157:107843.
29. Weledji EP, Fokam P. Treatment of the diabetic foot - to amputate or not? *BMC Surg.* 2014;14:83.
30. Lipsky BA, Berendt AR, Cornia PB, et al. Infectious diseases society of America. Clinical practice guidelines for the diagnosis and treatment of diabetic foot infections. *Clin Infect Dis.* 2012;54:132–73.
31. Prompers L, Huijberts M, Apelqvist J, et al. High prevalence of ischaemia, infection and serious comorbidity in patients with diabetic foot disease in Europe. Baseline results from the Eurodiale study. *Diabetologia.* 2007;50:18–25.
32. Oyibo SO, Jude EB, Tarawinch I, et al. A comparison of two diabetic foot ulcer classification systems: the Wagner and the University of Texas wound classification systems. *Diabetes Care.* 2001;24(1):84–8.
33. Singh N, Armstrong DG, Lipsky B. Preventing foot ulcers in patients with diabetes. *JAMA.* 2005;293:217–28.
34. Bonkemeyer Millan S, Gan R, Townsend PE. Venous Ulcers: Diagnosis and Treatment. *Am Fam Physician.* 2019;100(5):298-305.
35. Vivas A, Lev-Tov H, Kirsner RS. Venous Leg Ulcers. *Ann Intern Med.* 2016;165(3):17-32.
36. Meaume S, Couilliet D, Vin F. Prognostic factors for venous ulcer healing in a non-selected population of ambulatory patients. *J Wound Care.* 2005;14(1):31-4.
37. Raffetto JD. Pathophysiology of chronic venous disease and venous ulcers. *Surg Clin North Am.* 2018;98(2):337-47.
38. Hopf HW, Ueno C, Aslam R, et al. Guidelines for the prevention of lower extremity arterial ulcers. *Wound Repair Regen.* 2008;16(2):175-88.
39. Hess CT. Clinical order sets for arterial ulcers. *Adv Skin Wound Care.* 2015;28(6):288.
40. Nam SC, Han SH, Lim SH, et al. Factors affecting the validity of ankle-brachial index in the diagnosis of peripheral arterial obstructive disease. *Angiology.* 2010;61(4):392-96.

41. Azuma N, Koya A, Uchida D, Saito Y, Uchida H. Ulcer healing after peripheral intervention: can we predict it before revascularization? *Circ J*. 2014;78:1791-800.
42. Leaper DJ, Schultz G, Carville K, et al. Extending the TIME concept: what have we learned in the past 10 years?. *Int Wound J*. 2012;9(2):1-19.
43. Williams D, Enoch S, Miller D, et al. Effect of sharp debridement using curette on recalcitrant nonhealing venous leg ulcers: a concurrently controlled, prospective cohort study. *Wound Repair Regen*. 2005;13(2):131-37.
44. Wilcox JR, Carter MJ, Covington S. Frequency of debridements and time to heal: a retrospective cohort study of 312 744 wounds [published correction appears in *JAMA Dermatol*. 2013;149(12):1441]. *JAMA Dermatol*. 2013;149(9):1050-58.
45. Lebrun E, Kirsner RS. Frequent debridement for healing of chronic wounds. *JAMA Dermatol*. 2013;149(9):1059.
46. Snyder RJ, Frykberg RG, Rogers LC, et al.. The management of diabetic foot ulcers through optimal off-loading building consensus guidelines and practical recommendations to improve outcomes. *J Am Podiatr Med Assoc* 2014;104:555–67.
47. Frykberg RG, Banks J. Challenges in the treatment of chronic wounds. *Adv Wound Care (New Rochelle)*. 2015;4(9):560-82.
48. Piaggese A, Goretti C, Mazzurco S, et al.. A randomized controlled trial to examine the efficacy and safety of a new super-oxidized solution for the management of wide postsurgical lesions of the diabetic foot. *Int J Low Extrem Wounds* 2010;9:10–15.
49. Ovington LG. Wound care products: how to choose. *Home Healthc Nurse*. 2001;19(4):224-31.
50. Junker JPE, Kamel RA, Caterson EJ, Eriksson E. Clinical impact upon wound healing and inflammation in moist, wet, and dry environments. *Adv Wound Care*. 2013;2:348-56.
51. Nuutila K, Eriksson E. Moist wound healing with commonly available dressings. *Adv Wound Care*. 2021;10:685-98.
52. Scala E, Price C, Day J. An integrative review of engaging clinical nurses in nursing research. *J Nurs Scholarsh* 2016;48:423–30.
53. Dugdall H, Watson R. What is the relationship between nurses' attitude to evidence based practice and the selection of wound care procedures? *J Clin Nurs* 2009;18:1442–50.

54. Ferreira AM, Rigotti MA, da Silva Barcelos L, Simão CMF, Ferreira DN, Gonçalves RQ. Knowledge and practice of nurses about care for patients with wounds. *J Res fundam Care* 2014;6:1178–90.
55. Gonzaga de Faria GB, Nascimento do Prado T, Lima A, de Fátima E, Brunet Rogenski NM, Tomazini Borghardt A, Massaroni L. Knowledge and practice of nurses on the care of wounds. *J Nurs UFPE* 2016;10:4532–8.
56. McCluskey P, McCarthy G. Nurses' knowledge and competence in wound management. *Wounds* 2012;8:37–47.
57. Obilor HN, Omolara AB, Ani OB. A survey of nurses' wound assessment knowledge, attitude and competence in Nigeria. *Wound Practice and Research* 2021; 29(3):140-47.
58. Zarchi K, Latif S, Haugaard VB, Hjalager IR, Jemec GB. Significant differences in nurses' knowledge of basic wound management - implications for treatment. *Acta Derm Venereol.* 2014;94(4):403-7.
59. Ayello EA, Meaney G. Replicating a survey of pressure ulcer content in nursing textbooks. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2003; 30: 266–71.
60. Ayello EA, Baranoski S, Salati DS. A survey of nurses' wound care knowledge. *Adv Skin Wound Care* 2005; 18: 268–75.
- 61.

## PRILOZI

Slika 1 - klinička prezentacija kroničnih rana: 1- venski ulkus; 2- ulkus arterijske insuficijencije; 3- dijabetički ulkus; 4 - dekubitus (1) .....	17
Slika 2 - grafički prikaz usporedbe razine znanja obzirom na vrstu studija.....	28
Slika 3 - grafički prikaz usporedbe znanja ispitanika obzirom na status zaposlenja .....	29
Slika 4 - grafički prikaz usporedbe znanja ispitanika obzirom na ustanovu u kojoj rade .....	29
Tablica 1. Faze fiziološkog cijeljenja rana.....	11
Tablica 2. Sociodemografske karakteristike ispitanika (n=71).....	24
Tablica 3. Odgovori ispitanika na pitanja iz anketnog upitnika kojima se procjenjuje općenito znanje o zbrinjavanju kroničnih rana.....	25
Tablica 4. Odgovori ispitanika na pitanja iz anketnog upitnika kojima se procjenjuje kliničko znanje o zbrinjavanju kroničnih rana.....	26
Tablica 5. Odgovori ispitanika na pitanja iz anketnog upitnika kojima se procjenjuje znanje o oblogama za zbrinjavanje kroničnih rana.....	27
Tablica 6. Struktura razine znanja među ispitanicima (n=71).....	28

## ŽIVOTOPIS

### Opći podaci

Ime i prezime: Sandra Šćuka

Adresa: Pod rub 1, Ravna Gora

Kontakt: 099/282-8819

Mail: [scukasandra1@gmail.com](mailto:scukasandra1@gmail.com)

### Obrazovanje:

Škola: Medicinska škola u Rijeci (2001.-2005.)

Stručna sprema: Medicinska sestra

Radno iskustvo: KBC Rijeka (2005. - 2008)

Fresenius medical Care u Delnicama (2008.-2014.)

Ordinacija dentalne medicine u Moravicama (2014. - 2016.)

Privatna njega u kući, mjesto rada Delnice (2016. - )

Dodatna znanja: znanje engleskog jezika

Osobni podaci: majka dvoje djece, kćer Tonka i sin Lucijan, udana za Mišela Šćuku