

# Zbrinjavanje boli u domovima za starije i nemoćne

---

**Pajtak, Antonio**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2024**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:542382>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-28**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

Završni rad 1838/SS/2024

## **Zbrinjavanje boli u domovima za starije i nemoćne**

Student

Antonio Pajtak 0336057352

Varaždin, rujan 2024. godine





**Sveučilište  
Sjever**

Završni rad 1838/SS/2024

## **Zbrinjavanje boli u domovima za starije i nemoćne**

Student

Antonio Pajtak 0336057352

Mentor

Dr.sc. Melita Sajko

Varaždin, rujan 2024. godine



# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Sestrinstvo

STUDIJ Prijediplomski stručni studij sestrinstva

PRISTUPNIK Antonio Pajtak

MATIČNI BROJ 0336057352

DATUM 15.07.2024

KOLEGIJ Zdravstvena njega starijih osoba

NASLOV RADA Zbrinjavanje boli u domovima za starije i nemoćne

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Pain management in nursing homes

MENTOR dr.sc. Melita Sajko

ZVANJE viši predavač

ČLANOVI POVJERENSTVA

- izv.prof.dr.sc. Marijana Neuberg, predsjednica
- dr.sc. Melita Sajko, mentorica
- Valentina Vincek, mag.med.techn., članica
- Valentina Novak, meg.med.techn., zamjenska članica
- 

## Zadatak završnog rada

BROJ 1838/SS/2024

OPIS

S obzirom na rastući broj starijih osoba u populaciji, pružanje adekvatne zdravstvene skrbi postaje sve važniji izazov. U domovima za starije i nemoćne, upravljanje boli predstavlja ključni aspekt njege koji direktno utječe na kvalitetu života stanovnika. Bol kod starijih osoba može biti posljedica raznih kroničnih stanja, kao što su artritis, neuropatija i rak, a često je praćena fizičkim, emocionalnim i socijalnim posljedicama. Učinkovito zbrinjavanje boli zahtijeva holistički pristup koji uključuje različite metode procjene i liječenja, interdisciplinarnu suradnju te kontinuiranu edukaciju osoblja. Identifikacija i procjena boli trebaju biti temeljene na individualnim potrebama svakog stanovnika, uz korištenje odgovarajućih alata za mjerenje intenziteta i vrste boli. Cilj ovog rada je pružiti pregled ključnih elemenata u zbrinjavanju boli u domovima za starije i nemoćne, ističući važnost sveobuhvatnog pristupa koji kombinira farmakološke i nefarmakološke metode. Osim toga, rad će se osvrnuti na izazove i preporuke za unaprjeđenje prakse, s naglaskom na individualizaciju tretmana, etičke aspekte i kontinuirano praćenje učinkovitosti intervencija. Kroz istraživanje nastoji se naglasiti važnost sustavnog i prilagodljivog pristupa u upravljanju boli, te načina na koji medicinske sestre zbrinjavaju bol i sa kakvom vrstom boli se susreću u svojem radu. Sve kako bi se starijim osobama omogućio što kvalitetniji i dostojanstveniji život u njihovim zlatnim godinama.

ZADATAK URUČEN

16.07.2024



POTPIS MENTORA

*(Handwritten signature)*

*Iskreno se zahvaljujem svojoj mentorici viš. predav. Meliti Sajko dr.sc. na stručnoj podršci, savjetima i strpljenju tijekom cijelog procesa izrade ovog završnog rada. Njena vodilja, povratne informacije i iskustvo bile su ključne za usmjeravanje istraživanja i konačanog izgleda ovog rada.*

*Svojim roditeljima, Marinki i Dragutinu, sestri Kseniji i šogorici Sandri, te obitelji i prijateljima se najdublje zahvaljujem. Vaše razumijevanje, ljubav i motivacija je neprocjenjiva.*

## Sažetak

S obzirom na rastući broj starijih osoba u populaciji, pružanje adekvatne zdravstvene skrbi postaje sve važniji izazov. U domovima za starije i nemoćne, upravljanje boli predstavlja ključni aspekt njege koji direktno utječe na kvalitetu života stanovnika. Bol kod starijih osoba može biti posljedica raznih kroničnih stanja, kao što su artritis, neuropatija i malignih procesa, a često je praćena fizičkim, emocionalnim i socijalnim posljedicama. Učinkovito zbrinjavanje boli zahtijeva holistički pristup koji uključuje različite metode procjene i liječenja, interdisciplinarnu suradnju te kontinuiranu edukaciju osoblja. Identifikacija i procjena boli trebaju biti temeljene na individualnim potrebama svakog stanovnika, uz korištenje odgovarajućih alata za mjerenje intenziteta i vrste boli. Cilj ovog rada je pružiti pregled ključnih elemenata u zbrinjavanju boli u domovima za starije i nemoćne, ističući važnost sveobuhvatnog pristupa koji kombinira farmakološke i nefarmakološke metode. Istraživanje je provedeno s pomoću Google Forms, online anonimnim anketnim upitnikom. Sveukupno u istraživanju je sudjelovalo 141 medicinska sestra/tehničar. Kroz istraživanje nastoji se naglasiti važnost sustavnog i prilagodljivog pristupa u upravljanju boli, te načina na koji medicinske sestre zbrinjavaju bol i s kakvom vrstom boli se susreću u svojem radu. Vidimo iz istraživanja da su ispitane medicinske sestre/tehničari, vrlo dobro upućeni u prirodu boli koju njihovi korisnici osjećaju, vidimo koja je najčešća korištena skupina analgetika- paracetamol, i da velika većina ispitanika povremeno koristi skale za procjenu boli u svojem radu. Medicinske sestre i tehničari zaposleni u domovima za starije i nemoćne nalaze se u zanimljivoj situaciji. Njihov često samostalan način rada unaprjeđuje njihova znanja, te im daje iskustvo kako bi kod svojih korisnika relativno pravovremeno i kvalitetno prepoznali bol svojih korisnika. Sve kako bi se starijim osobama omogućio što kvalitetniji i dostojanstveniji život u njihovim zlatnim godinama.

**Ključne riječi:** bol, domovi, stariji, korisnici, medicinske sestre/tehničari, analgetici, analgezija



## Summary

Given the growing number of elderly people in the population, providing adequate health care is becoming an increasingly important challenge. In nursing homes, pain management is a key aspect of care that directly affects the quality of life of residents. Pain in the elderly can be the result of various chronic conditions, such as arthritis, neuropathy and malignant processes, and is often accompanied by physical, emotional and social consequences. Effective pain management requires a holistic approach that includes various assessment and treatment methods, interdisciplinary collaboration, and continuous staff education. The identification and assessment of pain should be based on the individual needs of each resident, with the use of appropriate tools to measure the intensity and type of pain. The aim of this paper is to provide an overview of the key elements in pain management in nursing homes, highlighting the importance of a comprehensive approach that combines pharmacological and non-pharmacological methods. The research was conducted using Google Forms, an online anonymous questionnaire. A total of 141 nurses/technicians participated in the research. The research aims to emphasize the importance of a systematic and adaptive approach to pain management, as well as the way in which nurses manage pain and what kind of pain they encounter in their work. We can see from the research that the interviewed nurses/technicians are very well versed in the nature of pain that their users feel, we see that the most commonly used group of analgesics is paracetamol, and that the vast majority of respondents occasionally use pain assessment scales in their work. Nurses and technicians employed in nursing homes are in an interesting situation. Their often independent way of working improves their knowledge and gives them the experience to recognize the pain of their residents in a relatively timely and quality manner. All in order to enable the elderly to live a quality and dignified life in their golden years.

**Key words:** pain, nursing homes, elderly, residents, nurses/technicians, analgesics, analgesia

## **Popis korištenih kratica:**

BESD (Bristol Elderly Study of Depression/ Hrv: Bristolska studija depresije kod starijih osoba)

CNS (Središnji živčani sustav)

COX-1 (ciklooksigenaza-1)

COX-2 (ciklooksigenaza-2)

FPS-R (Faces Pain Scale – Revised/ Hrv: Ljestvica boli lica – revidirana)

FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability/ Hrv: Lice, noge, aktivnost, plač, utjeha)

MAO (Monoamin oksidaza)

NRS (Numerička skala boli)

NSAIL (Nesteroidni protuupalni lijekovi)

PAINAD (Pain Assessment in Advanced Dementia/ Hrv: Skala za procjenu boli kod osoba s demencijom)

SNRI (Inhibitori ponovne pohrane serotonina i norepinefrina)

SSRI (Selektivni inhibitori ponovne pohrane serotonina)

SZO (Svjetska zdravstvena organizacija)

TENS (Transkutana električna neurostimulacija)

VAS (Vizualno- analogni skala boli)

VDS (Verbalno- deskriptivna skala boli)

# Sadržaj

1 Uvod .....	1
2 Domovi za starije i nemoćne .....	3
3 Uloga medicinskih sestara/ tehničara u domovima za starije i nemoćne .....	4
3.1 Pružanje zdravstvene njege .....	4
3.2 Praćenje zdravstvenog stanja .....	4
3.3 Podrška u svakodnevnim aktivnostima .....	5
3.4 Edukacija i podrška .....	5
3.5 Upravljanje i organizacija .....	5
4 Zbrinjavanje boli u domovima za starije i nemoćne .....	7
5 Procjena boli .....	9
6 Skale za procjenu boli .....	10
6.1 Vizualna analogna skala (VAS) .....	10
6.2 Numerička skala boli (NRS) .....	11
6.3 Verbalna deskriptivna skala (VDS) .....	12
6.4 Faces Pain Scale – Revised (FPS-R) .....	13
6.5 Skala za procjenu boli kod osoba s demencijom (PAINAD) .....	14
7 Liječenje boli .....	16
7.1 Farmakološki pristup .....	16
<b>7.1.1 Neopioidni analgetici</b> .....	16
<b>7.1.2 Opioidni analgetici</b> .....	17
<b>7.1.3 Adjuvantni lijekovi</b> .....	22
7.2 Nefarmakološko liječenje .....	22
<b>7.2.1 Fizikalna terapija</b> .....	22
8 Multidisciplinarni pristup zbrinjavanju boli .....	27
9 Istraživački dio rada .....	28
9.1 Istraživačka pitanja .....	28
9.2 Metodologija .....	28

<b>9.2.1 Istraživačka metodologija</b> .....	28
<b>9.2.2 Istraživački uzorak</b> .....	28
<b>9.2.3 Proces prikupljanja podataka</b> .....	29
9.3 Rezultati istraživanja.....	29
9.4 Validacija istraživačkih pitanja.....	37
9.5 Rasprava.....	39
10 Zaključak .....	41
11 Literatura .....	42
12 Popis grafikona.....	46
13 Popis slika.....	47
Prilozi.....	48
1. Anketni upitnik.....	48

# 1 Uvod

U današnjem društvu, s obzirom na starenje populacije i rastući broj ljudi kojima je potrebna specijalizirana njega u zlatnim godinama života, domovi za starije i nemoćne osobe postaju sve važniji dio našeg društva. Ovi objekti nisu samo fizička mjesta, već su i središta skrbi, podrške i ljudske topline. Nažalost postoji rastući problem zbrinjavanja boli u domovima za starije i nemoćne. Bol nije samo fizički osjećaj, već složeni fenomen koji može značajno utjecati na kvalitetu života, emocionalno stanje i opće zdravlje osoba starije životne dobi. Bol je čest simptom u osoba starije životne dobi, često uzrokovan različitim stanjima kao što su artritis, osteoporoza, neuropatija i kronične bolesti. Odsustvo adekvatnog liječenja boli ne samo da narušava fizičko zdravlje, već može dovesti i do ozbiljnih psihosocijalnih problema poput depresije, anksioznosti i smanjene kvalitete života [1]. Medicinske sestre/ tehničari su među prvim članovima osoblja doma, kojima se korisnici obraćaju, te su prva linija za održavanje dobrobiti i zdravlja korisnika doma. Rad medicinskih sestara/ tehničara u domovima za starije i nemoćne je često samostalan rad, s rijetkim suradnjama s drugim kadrovima medicinske njege. Najčešća komunikacija koju medicinske sestre/ tehničari imaju jest s liječnicima, fizioterapeutima i njegovateljima, no unatoč postojećoj komunikaciji medicinske sestre/ tehničari u najviše slučajeva su prepušteni sebi, svojem znanju i svojim kompetencijama. Razmotrit ćemo koja je uloga medicinskih sestara/ tehničara u domovima za starije i nemoćne, uloga koja uključuje razne aspekte sestrinskog posla[1,2]. Među prije spomenutim ulogama mogu se izdvojiti: pružanje zdravstvene njege, praćenje zdravstvenog stanja korisnika, podrška i pomoć u svakodnevnim aktivnostima, upravljanje i organizacija rada, te edukacija kako i korisnika tako i svojih suradnika. Prepoznavanje i razlikovanje uzroka boli kod korisnika je vrlo važan dio posla medicinskih sestara/ tehničara. Prepoznavanje i procjena boli moguća je pomoću izjave pacijenta ili primjene pomagala kao što su brojne skale za procjenu boli poput vizualno- analogne skale, verbalne skale, te kako će medicinske sestre/ tehničari prepoznati bol kod korisnika s kojim je komunikacija znatno otežana ili nemoguća. Liječenje boli je ključan aspekt medicinske njege koji ima za cilj poboljšanje kvalitete života pacijenata koji pate od akutne ili kronične boli. Bol može značajno utjecati na fizičko, emocionalno i psihološko stanje pojedinca, stoga je važno pristupiti njenom liječenju na holistički i sveobuhvatan način. Jedan od najčešćih načina zbrinjavanja boli farmaceutski pristup. Primjenom raznih skupina analgetika, te samim time različitim načinima primjene istog vidljivo je koje skupine su prevalentne u domovima za starije i nemoćne. Od najčešće korištenih analgetika valja spomenuti, koji je njihov način primjene, njihovo terapijsko djelovanje, te njihove moguće posljedice[15]. Medicinske sestre/ tehničari moraju vladati prije navedenim informacijama o lijekovima kako bi se uspješno postigla smanjena

razina boli kod korisnika ili analgezija. Nataknut ćemo se i nefarmakoloških metoda zbrinjavanja boli, koje uključuju fizikalnu terapiju, kineziterapiju, masažu, bihevioralnu terapiju, te brojne druge. Brojne nefarmakološke metode zbrinjavanja boli medicinske sestre/ tehničari primjenjuju u suradnji s drugim medicinskim kadrovima. U zbrinjavanju boli važan je također multidisciplinarni pristup. Naime multidisciplinarni pristup u liječenju boli oslanja se na suradnju stručnjaka iz različitih područja medicine i zdravstva kako bi se pružila sveobuhvatna i personalizirana skrb. Ovaj pristup priznaje da bol i njezine posljedice ne utječu samo na fizičko zdravlje pacijenta, već i na emocionalno i psihološko stanje. Stoga je potrebno objediniti različite stručnosti kako bi se optimizirala kvaliteta života pacijenata. [21]. Sve kako bi naglasili važnost zbrinjavanja boli u domovima za starije i nemoćne osobe, te da isto zahtijeva holistički pristup koji uključuje preciznu procjenu, primjenu odgovarajućih farmakoloških i nefarmakoloških metoda, te etički pristup u komunikaciji i odluci. Kroz integraciju svih ovih elemenata u praksu, moguće je poboljšati kvalitetu života osoba starije životne dobi, omogućujući im da dožive dostojanstven i udoban život.

## 2 Domovi za starije i nemoćne

Domovi za starije i nemoćne osobe su ustanove koje pružaju smještaj, njegu i podršku starijim i nemoćnim osobama koje nisu u mogućnosti brinuti se za sebe u potpunosti. Domovi nude razne usluge, uključujući medicinsku njegu, socijalne aktivnosti, te dnevne obroke i osobnu higijenu. Korisnici domova za starije i nemoćne imaju određena prava, uključujući pravo na dostojanstvo, privatnost, informiranost o svom zdravstvenom stanju i pravo na pritužbe i žalbe. Uvijek je važno provjeriti kakvu zaštitu prava nudi određeni dom, te da li se drži zakonske regulative [1].

Domove možemo podijeliti u nekoliko vrsta [2,3,4]:

1. Državni domovi: koji su povoljniji jer ih financira nadležno ministarstvo. Pružaju osnovnu njegu i usluge. Često imaju duge liste čekanja, a standard usluga koje pružaju može varirati ovisno o regiji i financijskim resursima. U Hrvatskoj, nadležno ministarstvo subvencionira troškove smještaja za umirovljenike s niskim primanjima.
2. Privatni domovi: pod vlasništvom i upravom privatnika. Često nude viši standard usluga, uključujući bolje smještajne uvjete, raznoliku prehranu i dodatne aktivnosti. Troškovi su obično viši, a može biti potrebno dodatno osiguranje za pokrivanje svih troškova.
3. Specijalizirani domovi: namijenjeni su osobama s posebnim potrebama, poput Alzheimerove bolesti, Parkinsonove bolesti ili drugih kroničnih stanja. Pružaju stručnu medicinsku njegu, terapije i specijalizirane programe.

Domovi za starije i nemoćne moraju biti u skladu s državnim zakonima koji reguliraju njihovo djelovanje, uključujući standarde njege, sigurnosti i kvalitete usluga. Uvijek je važno dobro se informirati o domu prije odabira. Zakonski, financijski, socijalni te brojni drugi faktori mogu utjecati na mogućnosti doma, te same brige za njihove korisnike. Financijsko pitanje je jedno među najčešćim pri smještanju voljene osobe u dom [5]:

1. Troškovi smještaja: variraju ovisno o vrsti doma, lokaciji i potrebama korisnika.
2. Subvencije: postoje državne subvencije ili potpora za one s nižim prihodima.
3. Osiguranje: dodatne police osiguranja mogu pokrivati dio ili sve troškove smještaja i njege.
4. Plaćanje: većina domova nudi fleksibilne opcije plaćanja, uključujući mjesečne ili godišnje planove.

### **3 Uloga medicinskih sestara/ tehničara u domovima za starije i nemoćne**

Medicinske sestre/ tehničari imaju ključnu ulogu u domovima za starije i nemoćne osobe. Njihova uloga obuhvaća širok spektar odgovornosti koje uključuju pružanje medicinske njege, praćenje zdravstvenog stanja korisnika, te podršku u svakodnevnim aktivnostima. Njihova stručnost, empatija i sposobnost brzog reagiranja na promjene u zdravstvenom stanju korisnika od vitalne su važnosti za očuvanje zdravlja i dobrobiti korisnika [5,6,7].

#### **3.1 Pružanje zdravstvene njege**

Pružanje medicinske njege podrazumijeva niz aktivnosti i intervencija koje medicinske sestre/ tehničari provode kako bi očuvali ili unaprijedili zdravlje korisnika [5].

1. Primjena terapije: medicinske sestre/ tehničari odgovorni su za primjenu propisanih lijekova i terapija. To uključuje oralne lijekove, injekcije, intravenozne terapije, transdermalne pripravke, te inhalatornu terapiju [8,9].
2. Praćenje vitalnih znakova: redovito mjerenje i bilježenje vitalnih znakova kao što su krvni tlak, puls, tjelesna temperatura, respiratorna frekvencija, zasićenost krvlju kisikom od izuzetne su važnosti za kvalitetnu zdravstvenu njegu [5,10].
3. Zbrinjavanje rana: pružanje njege rana, dekubitusa i drugih kožnih problema, uključujući prevenciju infekcija [11].
4. Specijalizirana njega: vođenje brige o pacijentima s posebnim potrebama, kao što su osobe s dijabetesom, demencijom, Parkinsonovom bolešću i drugim stanjima koje zahtijevaju posebnu brigu [12].

#### **3.2 Praćenje zdravstvenog stanja**

Praćenje zdravstvenog stanja odnosi se na periodično ili kontinuirano nadziranje i procjenjivanje vitalnih parametara korisnika. Ovaj proces je ključan za pravovremeno reagiranje i planiranje [5].

1. Procjena i nadzor: kontinuirano praćenje zdravstvenog stanja korisnika važno je kako bi se pravovremeno uočile promjene ili pogoršanja u zdravstvenom stanju [13].
2. Komunikacija s liječnicima: medicinske sestre/ tehničari su često posrednici između korisnika i liječnika. Prenose informacije o zdravstvenom stanju korisnika i izvršavaju upute liječnika [13].



3. Izvješćivanje: vođenje detaljnih zapisa o zdravstvenom stanju korisnika, primijenjenim terapijama i svim promjenama u zdravlju, te o tome izvješćivati izabranog liječnika ili obitelj korisnika [14].

### **3.3 Podrška u svakodnevnim aktivnostima**

Podrška u svakodnevnim aktivnostima podrazumijeva širok raspon usluga i pomoći koje su usmjerene na poboljšanje kvalitete života osoba koje imaju poteškoća ili su nemoćne u obavljanju svojih svakodnevnih aktivnosti [6].

1. Pomoć pri osobnoj njezi: pomažu korisnicima u suradnji s njegovateljicama/ njegovateljima pri kupanju, oblačenju, hranjenju i drugim aktivnostima svakodnevnog života, osobito za one korisnike s ograničenom pokretljivošću [15].

2. Nutricionistička podrška: suradnja s dijetetičarima/ nutricionistima u planiranju obroka i osiguravanje da korisnici dobiju potrebne nutritivne tvari [14,16].

3. Pomoć pri mobilnosti: pomažu korisnicima u suradnji s njegovateljicama/ njegovateljima ili fizioterapeutima pri kretanju, transferu iz kreveta u kolica i obratno, te u korištenju pomagala za hodanje i ostalim pomagalima [16,17].

### **3.4 Edukacija i podrška**

Edukacija i podrška važni su aspekti koji doprinose osobnom razvoju, poboljšanju vještina i općoj dobrobiti pojedinca ili zajednice [7].

1. Edukacija korisnika i obitelji: pružanje informacija korisnicima i njihovim obiteljima o zdravstvenim stanjima, terapijama i zdravom načinu života, te ostalim mogućim pitanjima. Ako sestra/ tehničar nema odgovor na pitanje izvan svojeg djelokruga, obratiti pitanje drugim djelatnicima [18].

2. Psihosocijalna podrška: pružanje emocionalne podrške korisnicima i pomaganje u prilagodbi na život u domu za starije i nemoćne osobe [19].

### **3.5 Upravljanje i organizacija**

Upravljanje i organizacija ključni su elementi u svakom sustavu, bilo da se radi o poslovanju, obrazovanju, zdravstvenoj skrbi ili svakodnevnom životu. Oni omogućuju učinkovito korištenje resursa, ostvarivanje ciljeva i održavanje reda unutar organizacija [8].

1. Koordinacija skrbi: organizacija i koordinacija rada s drugim članovima tima, uključujući fizioterapeute, radne terapeute, socijalne radnike i njegovatelje [20].

2. Sigurnosni protokoli: osiguranje da su svi sigurnosni protokoli i standardi skrbi ispoštovani, uključujući sprječavanje infekcija i rukovanje medicinskim instrumentima, te prevencija nepoželjenih događaja poput padova u najvećoj mogućoj mjeri [20].

3. Mentorstvo i obuka: poučavanje novih medicinskih sestara i osoblja u tehnikama njege, sigurnosnim procedurama i načinu rada [20].

## 4 Zbrinjavanje boli u domovima za starije i nemoćne

Bol je jedno od univerzalnih ljudskih iskustva, koje se pojavljuje u različitim oblicima i intenzitetima, koje uključuje kako fizičku, tako i emocionalnu dimenziju našeg postojanja. Iako se često doživljava kao isključivo negativno iskustvo, bol igra ključnu ulogu u ljudskim životima, oblikujući percepciju svijeta i reakciju na njega. Razumijevanje bola u njegovim različitim manifestacijama može nam pomoći da bolje razumijemo sebe i druge. Zbrinjavanje boli u domovima za starije i nemoćne osobe ozbiljan je problem koji značajno utječe na kvalitetu života korisnika. Upravljanje boli u domovima zahtijeva pažljiv pristup zbog složenosti zdravstvenih stanja i potrebe za holističkom skrbi. Ima mnogo načina klasifikacije boli. Bol se može klasificirati prema različitim kriterijima, uključujući uzrok, trajanje i intenzitet [1,7,17]:

### 1. Klasifikacija prema trajanju [21]:

Klasifikacija boli prema trajanju obično se dijeli u dvije glavne kategorije.

1.1 Akutna Bol: iznenada nastala i obično je povezana s ozljedom, operacijom ili bolešću. Akutna bol traje relativno kratko, a njen intenzitet može varirati od blagog nelagodnosti do teških i nepodnošljivih bolova.

1.2 Kronična Bol: traje duže od očekivanog vremena za oporavak ili se ponavlja. Kronična bol može trajati mjesecima ili godinama i često se javlja bez jasnog fizičkog uzroka. Primjeri uključuju bolove u leđima, artritis i neuropatsku bol.

### 2. Klasifikacija prema uzroku [21]:

Klasifikacija boli prema uzroku omogućuje bolje razumijevanje prirode boli i može usmjeriti liječenje. Prema uzroku, bol se može podijeliti u sljedeće kategorije:

2.1 Nociceptivna bol: nastaje zbog oštećenja tkiva ili upala. Nociceptivna bol može biti somatska (proizlazi iz kostiju, mišića ili kože) ili visceralna (proizlazi iz unutarnjih organa). Tipični primjeri uključuju bol prilikom ozljede, frakture ili tijekom trajanja upale.

2.2 Neuropatska bol: nastaje zbog oštećenja ili poremećaja funkcije živčanog sustava. Može biti posljedica neuropatije, hernije diska ili sindroma bolne neuropatije, među raznim drugim stanjima. Neuropatska bol često je opisivana kao peckanje, trnci ili strujni udarci.

2.3 Psihogeni bol: uzrokovana ili pojačana emocionalnim ili psihološkim čimbenicima. Iako fizički uzroci mogu biti minimalni ili ne postojeći, bol može biti stvarna i

intenzivna zbog stresa, anksioznosti ili depresije. Primjer ovoga je fantomska bol, kod amputiranih udova.

### 3. Klasifikacija prema intenzitetu [21]:

Klasifikacija boli prema intenzitetu pomaže u procjeni ozbiljnosti boli i usmjerava odabir odgovarajuće terapije. Intenzitet boli može varirati od blage do nepodnošljive boli.

3.1 Blaga bol: predstavlja neugodan osjećaj koji ne ometa svakodnevne aktivnosti.

Primjeri uključuju blagu glavobolju ili laganu bol u mišićima nakon tjelesne aktivnosti ili tjelesne vježbe.

3.2 Umjeren bol: ova bol može ometati normalne aktivnosti i zahtjeva medicinsku intervenciju za upravljanje simptomima. Primjeri uključuju bolove uzrokovane manjim ozljedama ili infekcijama.

3.3 Jaka bol: intenzivna i može značajno ometati funkcionalnost i kvalitetu života. Može biti posljedica ozbiljnih ozljeda, operacija ili bolesti poput karcinoma.

Razumijevanje različitih vrsta boli ključno je za pravilno dijagnosticiranje i liječenje. Svaka klasifikacija boli nudi uvid u njene uzroke i moguće terapije, čime omogućuje razvoj učinkovitih strategija za upravljanje i suočavanje s boli i poboljšanje kvalitete života osoba koje pate. Važan je sveobuhvatni pristup koji uzima u obzir sve dimenzije boli može značajno unaprijediti učinkovitost liječenja i pomoći pacijentima u prevladavanju izazova s kojima se suočavaju. Medicinske sestre/ tehničari u domovima za starije i nemoćne imaju jedinstveni izazov kada je u pitanju zbrinjavanje boli njihovih korisnika. Prvobitno je važno prepoznati znakove boli ili dobiti izjavu od korisnika, što u nekim slučajevima je teže od zbrinjavanja boli. Postoje brojni razlozi tome kao što su: korisnici ne žele smetati medicinske sestre/ tehničare, ne žele biti dosadni, misle da je to normalno. Generalno u općoj kulturi se smatra da je bol kod osoba starije životne dobi normalna pojava, te stariji ljudi često dijele taj mentalitet s ostalim članovima društva. Bol je dio svakodnevice, no to ne znači da je normalna pojava. Brojni su faktori koji utječu na prepoznavanje boli uz prije naveden način mišljenja. Stanja smanjenje kognitivne sposobnosti mogu otežavati prepoznavanje, kao i smanjeno lucidno stanje korisnika s demencijom. Iako je izazovno prepoznati bol, od kritične je važnosti za pravovremeno reagiranje i suočavanje. Važan je u tome odnos povjerenja i suosjećanja između medicinskih sestara/ tehničara i njihovih korisnika, kao i odnos s ostalim karakterima zaposlenim u domu. Primjena skala jedna je od najpouzdanijih metoda za procjenu bola, te iziskuje iskrenost od ispitanika; time dolazi odnos medicinskog osoblja i korisnika u upit. [9,18,19]

## 5 Procjena boli

Procjena boli je ključni aspekt rada medicinskih sestara/ tehničara u domovima za starije i nemoćne. Dobrom procjenom osigurava se dobra dijagnostika i odabir intervencija. Omogućuje zdravstvenim djelatnicima razumijevanje intenziteta, vrste i uzroka boli koju pacijent osjeća. Precizna procjena boli pomaže u odabiru odgovarajućih tretmana i poboljšanju kvalitete života pacijenata. Postoji nekoliko metoda percepcije boli [21]:

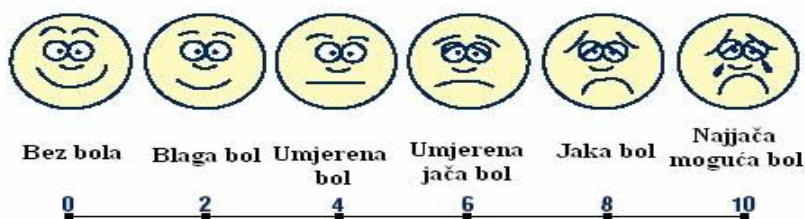
1. Samoprocjena: često smatrana zlatnim standardom u procjeni boli, budući da pacijent sam procjenjuje svoj subjektivan osjećaj boli. Samoprocjena uključuje skale poput: numeričke skale boli (NRS), vizualna analogna skala (VAS), verbalna deskriptivna skala (VDS), Faces Pain Scale – Revised (FPS-R) [21,22].
2. Promatranje ponašanja: koristi se kod pacijenata kod kojih nije moguće primijeniti alate samoprocjene, te kod kojih je znatno otežana verbalna komunikacija. Promatraju se znakovi poput grimasa, vokalizacije, držanja tijela, i fizičke aktivnosti. Uključuje skale poput: Skala za procjenu boli kod osoba s demencijom (PAINAD), FLACC skala (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability) [21,23].
3. Fiziološki indikatori boli: objektivni znaci koje tijelo pokazuje kao odgovor na bol. Korisni su posebice kada prijašnje metode procjene nisu valjana opcija za procjenu boli. Uključuju: povećane vrijednosti krvnog tlaka i pulsa, promjene u disanju, pojačano znojenje, promjene u tjelesnoj temperaturi, dilataciju zjenica, povećana mišićna napetost, oslobađanje hormona stresa poput kortizola i adrenalina, promjene u izgledu kože, te varijabilnost srčanog ritma [22,24].
4. Psihološki faktori boli uključuju: 1. emocionalna stanja kao što su: stres, anksioznost i depresija. 2. Kognitivne faktore kao što su: vjerovanja, fokusiranost i očekivanja. 3. Prethodna iskustva s boli. 4. Strategije suočavaju i otpornost. 5. Osobnost pacijenta. Svako od navedenih može imati značajan utjecaj u doživljaju boli. Bilo to u pozitivnom ili negativnom smislu, budući da je svaki čovjek pojedinac i nije svaka bol ista, kao što ni svaki doživljaj boli nije isti [25].

## 6 Skale za procjenu boli

Skale za procjenu boli alati su koji pomažu zdravstvenim djelatnicima u objektivizaciji subjektivnog iskustva boli kod pacijenata. U domovima za starije i nemoćne osobe, skale za procjenu boli izuzetno su korisne za razumijevanje jačine i prirode boli kod korisnika, posebno kada je otežana verbalna komunikacija. Ove skale pomažu zdravstvenim djelatnicima u pravilnom procjenjivanju, praćenju i upravljanju boli [21].

### 6.1 Vizualna analogna skala (VAS)

Vizualna analogna skala (VAS) je jednostavan, ali učinkovit alat koji se koristi za procjenu intenziteta boli kod korisnika. Ova skala omogućuje kvantifikaciju subjektivnog osjećaja boli, što može pomoći zdravstvenim djelatnicima u dijagnosticiranju i liječenju boli. Sastoji se od horizontalne ili vertikalne linije duljine 10 centimetara. Jedan kraj linije označen je kao "bez boli", a drugi kraj kao "najgora moguća bol". Pacijent označava točku na liniji koja najbolje opisuje intenzitet boli koju osjećaju. Točka na kojoj pacijent označi bol se potom mjeri od početne točke (bez boli) i izražava se kao numerička vrijednost od 0 do 10. Skala je također vizualno prikazana u nastavku teksta za lakše razumijevanje. Prije primjene VAS (slika 6.1.1) skale potrebno je pacijentu objasniti čemu služi i kako je ispuniti. Prednost ove skale jest da je lako razumljiva, te ima vizualne reprezentacije boli na različitim brojkama no rezultati variraju od pacijenta do pacijenta budući da je bol subjektivan osjećaj. Iako je lako razumljiva potrebno je uzeti u obzir da pacijenti s kognitivnim oštećenjima mogu imati poteškoća s korištenjem alata. Jednostavnost i učinkovitost VAS skale čine ju popularnim izborom za zdravstvene djelatnike širom svijeta [21,22].



Skala za određivanje jačine bola

Slika 6.1.1. Vizualno analogna skala za procjenu boli. <https://zdravlje.eu/2011/07/04/metode-ispitivanja-analgezije/> 20.07.2024



### 6.3 Verbalna deskriptivna skala (VDS)

Verbalna deskriptivna skala (VDS), (Slika 6.3.1.) je alat za procjenu boli koji se koristi riječima ili frazama kako bi pomogao pacijentima da opišu intenzitet svoje boli. Ova skala omogućuje pacijentima da verbalno izraze svoje iskustvo boli, što može biti posebno korisno za one koji imaju poteškoće s numeričkim skalama ili vizualnim prikazima. Najčešće se sastoji od riječi ili fraza kao što su: "nema boli", "blaga bol", "umjerena bol", "jaka bol", "vrlo jaka bol", "najgora moguća bol", te svaka izraza predstavlja različitu razinu boli i pacijentu biraju onaj izraz koji najbolje opisuje bol u trenutku ispunjavanja skale. Skala je također vizualno prikazana u nastavku teksta za lakše razumijevanje. Njezina primjena je prevalentna u gerijatriji i palijativnoj skrbi, u radu s starijim pacijentima ili kronični bolesnim pacijentima koji imaju poteškoća s numeričkim skalama. Koristi se također u psihološkoj skrbi za procjenu boli kod pacijenata s anksioznošću ili depresijom koji mogu imati drugačije doživljaje boli. Zaključno verbalna deskriptivna skala (VDS) je koristan alat za procjenu boli koji omogućuje pacijentima da verbalno izraze intenzitet svoje boli. Njegova jednostavnost i prilagodljivost čine ga idealnim izborom za širok spektar pacijenata, uključujući one s posebnim potrebama i određenim poteškoćama. Iako VDS ima određena ograničenja, ostaje vrijedna komponenta u procjeni i upravljanju boli i koristan alat u radu medicinskih sestara/tehničar [26].



Slika 6.3.1 Verbalna deskriptivna skala (VDS). <https://www.zdravstvo-kvaliteta.org/dokumenti/forumrovinj/3-Pracenje%20boli%20u%20zdr%20njezi-DZuljevic.pdf>

20.07.2024

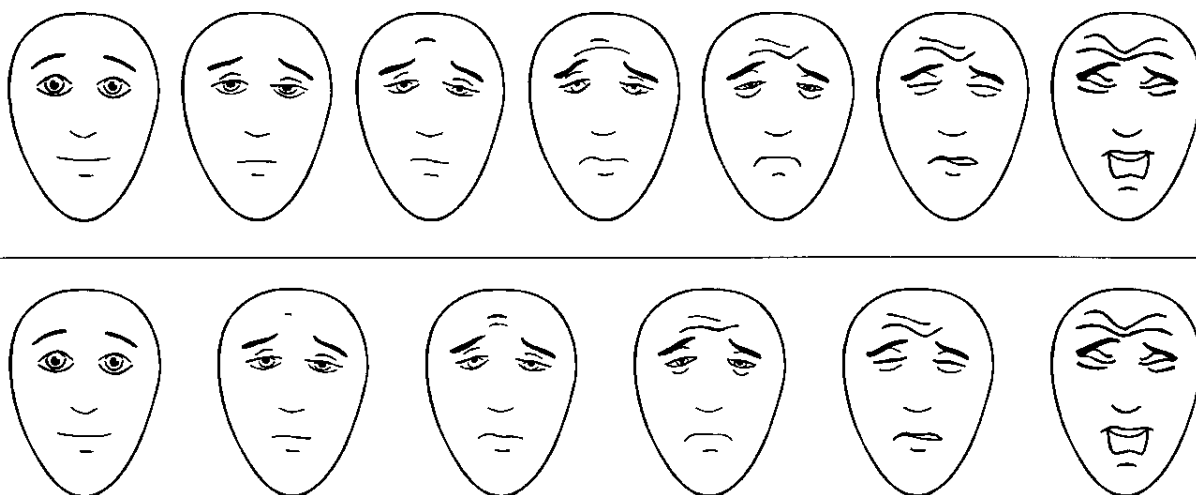


## 6.4 Faces Pain Scale – Revised (FPS-R)

Faces Pain Scale – Revised (FPS-R), (Slika 6.4.1.) je alat koji se koristi za procjenu intenziteta boli, posebice kod djece. Skala je dizajnirana kako bi omogućila lakše prepoznavanje i kvantificiranje boli koristeći slike lica s različitim izrazima koji predstavljaju različite razine boli. FPS-R je jednostavan za korištenje i pomaže zdravstvenim djelatnicima da dobiju bolji uvid u subjektivno iskustvo boli prvobitno kod djece i drugih populacija koje imaju poteškoće s verbalnim ili numeričkim skalama. Faces Pain Scale – Revised (FPS-R) sadrži niz od šest različitih lica koja pokazuju različite izraze, od "nema boli" do "najgora moguća bol". Skala je također vizualno prikazana u nastavku teksta za lakše razumijevanje. Ova vizualna metoda omogućuje djeci i drugim skupinama odabir lica koje najbolje odgovara intenzitetu njihove boli. Različiti pacijenti mogu različito interpretirati značenje izraza lica, što može utjecati na dosljednost rezultata. Kao i sve skale boli, FPS-R je subjektivan alat i ovisi o pacijentovoj percepciji [27].

Izrazi i njihova značenja na FPS-R [27]:

1. Prvo lice: Osmijeh ili neutralno lice, što predstavlja "nema boli".
2. Drugo lice: Blagi osmijeh, što predstavlja "malo boli".
3. Treće lice: Nešto manje osmijeha, što predstavlja "malo više boli".
4. Četvrto lice: Blago namršteno, što predstavlja "umjerenu bol".
5. Peto lice: Izraz jasne neugode ili boli, što predstavlja "jaku bol".
6. Šesto lice: Izraz tuge ili velike boli, što predstavlja "najgora moguća bol".



Slika 6.4.1. Faces Pain Scale – Revised (FPS-R). <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Faces-Pain-Scale---Revised%3A-toward-a-common-in-Hicks-Baeyer/f25b60bbcfe96e2298ed98a5e07b74ce9cd98c8> 20.07.2024

## 6.5 Skala za procjenu boli kod osoba s demencijom (PAINAD)

Skala za procjenu boli kod osoba s demencijom, poznata je kao PAINAD (Pain Assessment in Advanced Dementia), stvorena je za procjenu boli kod pacijenata s naprednom demencijom koji nisu u stanju verbalno komunicirati svoje doživljaje i iskustvo boli. Ova skala omogućuje zdravstvenim djelatnicima da procijene bol promatrajući različite znakove i ponašanja, promatranjem pet specifičnih kategorija ponašanja. Svaka kategorija se ocjenjuje s bodovima od 0 do 2, gdje veći broj bodova označava višu razinu boli. Maksimalni ukupni rezultat je 10, što označava najvišu moguću razinu boli [28,29],

Kategorije PAINAD (Slika 6.5.1) Skale [28]:

1. Disanje: 0 bodova: normalno disanje
  - 1 bod: kratko razdoblje hiperventilacije, povremeno otežano disanje
  - 2 boda: Cheyne-Stocksovo disanje, dulje razdoblje hiperventilacije, bučno disanje
  
2. Negativne vokalizacije: 0 bodova: nema
  - 1 bod: povremeno uzdisanje ili mumljanje, jecanje ili stenjanje
  - 2 boda: često plakanje, glasno stenjanje, vikanje
  
3. Izrazi lica: 0 bodova: osmjeh ili bez izraza
  - 1 bod: povremena napetost lica, stisnute usne, tuga, strah
  - 2 boda: zategnuto lice, grimase, stisnuta čeljust
  
4. Govor tijela: 0 bodova: opušten/ relaksiran
  - 1 bod: povremena napetost ili nelagoda, tjeskobno obnašanje
  - 2 bodova: ukočeno držanje, nemirnost, udaranje, trzanje, flektirana koljena
  
5. Mogućnost utješivanja: 0 bodova: nema potrebe
  - 1 bod: povremeno se može umiriti dodirrom ili glasom
  - 2 boda: ne može se umiriti niti prozvati

Koristi se u domovima za starije i nemoćne te u bolnicama za procjenu boli kod pacijenata s demencijom. Njegova primjena je također moguća u palijativnoj zdravstvenoj skrbi. Naravno može se koristiti i u drugim ustanovama ili u kući ako se radi o pacijentu s oblikom demencije kod kojeg nije moguće primjenjivanje drugih skala za procjenu boli. Provođi se tako da medicinska sestra/ tehničar promatra pacijenta tijekom uobičajenih aktivnosti, pregleda ili razgovora [28].

Bodovi iz svih kategorija se zbrajaju kako bi se dobio ukupni rezultat koji pokazuje razinu boli, te se isti rezultat koristi za donošenje odluka o potrebnoj intervenciji i prilagodbi terapije boli. Pruža strukturiranu metodu za procjenu boli bez potrebe za verbalnom komunikacijom. Procjena može varirati među zdravstvenim djelatnicima zbog različitih interpretacija ponašanja, stoga je važna edukacija i mogućnost do školovanja kako bi se što točnije mogla interpretirati ponašanja ispitanika. Skala je također vizualno prikazana u nastavku teksta za lakše razumijevanje. Zaključno PAINAD skala za procjenu boli kod osoba s demencijom pruža zdravstvenim djelatnicima učinkovitu i jedinstvenu metodu za prepoznavanje i upravljanje boli kod pacijenata koji ne mogu verbalno izraziti svoje stanje. Iako ima svoje izazove, PAINAD ostaje ključni alat za poboljšanje kvalitete skrbi i udobnosti pacijenata s demencijom [29].

	0	1	2	Score
<b>Disanje</b> neovisno od vokalizacije	Normalno	Povremeno naporno disanje. Kratka razdoblja hiperventilacije	Bučno i teško disanje. Duga razdoblja hiperventilacije. Cheyne-Stokes disanje.	
<b>Negativna vokalizacija</b>	Ne	Povremeno stenjanje ili jecanje. Niska razina govora negativne ili neodgovarajuće kvalitete.	Ponavljajuće i teško dozivanje. Glasno stenjanje ili jecanje. Plač.	
<b>Izraz lica</b>	Smješak ili bez izraza	Tuga. Strah. Namrštenost.	Facial grimacing Grimase.	
<b>Govor tijela</b>	Relaksiran	Napetost. Tjeskobno ponašanje. Vrpoljenje.	Rigidnost. Stisnute šake. Flektirana koljena. Povlačenje ili odgurivanje. Gubitak kontakta.	
<b>Utješivost</b>	Nije potrebno tješiti	Smetenost ili razuvjeravanje nakon glasa ili dodira	Ne može se utješiti, prizvati ili razuvjeriti.	
				<b>TOTAL</b>

*Slika 6.5.1. Skala za procjenu boli kod osoba s demencijom (PAINAD). Prema: Warden (2003), str. 14.70, prilagođeno i prevedeno za rad.*

## 7 Liječenje boli

Liječenje boli je multidimenzionalan i kompliciran proces koji zahtijeva sveobuhvatan pristup kako bi se učinkovito upravljalo bolom i poboljšala kvaliteta života pacijenata. Liječenje boli zahtijeva holistički pristup koji uključuje kombinaciju farmakoloških, nefarmakoloških, intenzivnih i komplementarnih metoda. Svaki plan za suočavanje s bolom mora biti individualan, dobro osmišljen i redovito kontroliran i prema potrebi korigiran [30].

### 7.1 Farmakološki pristup

Farmakološki pristupi liječenju boli uključuju upotrebu različitih lijekova kako bi se učinkovito ublažila bol, ovisno o njezinoj vrsti, intenzitetu, lokalizaciji i uzroku [31].

#### 7.1.1 Neopioidni analgetici

Neopioidni analgetici imaju važnu ulogu u suočavanju s boli, posebice u domovima za starije i nemoćne, jer nude učinkovito djelovanje s manjim rizikom od nuspojava povezanih s opioidima, kao što su sedacija i ovisnost. Ovi lijekovi se koriste za liječenje blage do umjerene boli uz čestu kombinaciju s drugim terapijama kako bi se postigao optimalan analgetski učinak [31,32].

1. Nesteroidni protuupalni lijekovi (NSAIL): skupina lijekova koja se koristi u analgetske, antipiretičke i u većim dozama antiinflamatorne svrhe. Najpoznatiji predstavnici ove skupine su lijekovi: Ibuprofen, naproksen, diklofenak, aspirin. Kao lijekovi nemaju narkotičke osobine, te ne uzrokuju posljedice kao promjene mentalnog stanja ili sedacije pri uporabi. Njihova konzumacija je uvećana i time da su dostupni u ljekarnama bez potrebnog recepta.

Mehanizam djelovanja: inhibiraju enzime ciklooksigenaze (COX-1 i COX-2), čime smanjuju upalu, bol i vrućicu, inhibiranjem ciklooksigenaze sprječavaju formiranje prostaglandina, arahidonske kiseline i tromboksana.

Upotreba: upotrebljavaju se za blagu do umjerenu bol, upalne stanja poput artritisa, menstrualne bolove.

Nuspojave: mogu uzrokovati gastrointestinalne tegobe, rizik od krvarenja i bubrežne probleme. Ovi lijekovi smatraju se među najsigurnijima za uporabu te su nuspojave dosta rijetke. Sve nuspojave ovise o dozi uzetog lijeka, te u pojedinim slučajevima mogu biti ozbiljne kao povećanje rizika od ulkusa, uzrokovanje krvarenja u probavnom traktu ili u ekstremnim slučajevima mogu uzrokovati smrt [33].

2. Paracetamol: lijek koji je sastojak brojnih farmaceutskih sredstava. Koristi se za njegovo antipiretičko i analgetsko djelovanje. Iako se koristi i za ublažavanje upalnih procesa, njegovo antiinflamatorno djelovanje je relativno slabo, stoga se ne svrstava u NSAIL. Najčešće se uzima oralnim putem u obliku tablete i potrebno je 11 minuta do početka njegova djelovanja. Uobičajeni je lijek u brojnim kućanstvima, budući da nije trebam liječnički recept kako bi se dobio. Njegova laka dostupnost na tržištu također je razlog zašto je prema statistikama Svjetske Zdravstvene Organizacije (SZO) 2020.g jedan od najčešćih lijekova kojim se ljudi predoziraju. Preporučena dnevna doza je 1000mg no maksimalna sigurna doza je ne više od 4000mg.

Mehanizam djelovanja: još danas nije potpuno jasan. Smatra se da poput NSAIL ima ulogu u inhibiciji sinteze COX enzima drugim riječima inhibira ciklooksigenazu.

Nuspojave su rijetke, u većim dozama moguća je toksičnost za jetru, dalje od toga je relativno siguran u preporučenim dozama [34].

### **7.1.2 Opioidni analgetici**

Opioidni analgetici su snažni lijekovi protiv bolova koji se koriste za liječenje srednje do jake boli. Posebno su korisni u situacijama kada drugi analgetici, poput neopioidnih lijekova, nisu učinkoviti. U domovima za starije i nemoćne osobe, opioidi igraju važnu ulogu u upravljanju boli kod korisnika s kroničnim bolestima, postoperativnom boli, te bolom povezanim s karcinomom. Opioidne analgetike razlikujemo po njihovoj jačini djelovanja, vremenu trajanja analgetskog učinka i prema načinu primjene [34].

#### **1. SLABI OPIOIDI:**

- 1.1. Kodein: opioidni analgetik koji se koristi za ublažavanje blage do umjerene boli i kao sredstvo protiv kašlja. Slabiji opioid koji se često koristi u kombinaciji s drugim lijekovima kako bi pojačao analgetski učinak, najčešće s paracetamolom ili aspirinom. Primjenjuje se za blagu do umjerenu bol, kao što su glavobolja, bol u mišićima, artritična bol, i bol nakon manjih operacijskih zahvata. Dobiva se iz opijumskog maka ili se sintetski proizvodi iz morfina i primjenjuje se oralno u obliku tablete.

Mehanizam djelovanja: Kodein djeluje na opioidne receptore u mozgu i leđnoj moždini, time smanjuje percepciju boli i emocionalni odgovor na bol. Također djeluje na centar za kašalj u mozgu, smanjujući refleks kašlja.

Doziranje: uobičajeno se primjenjuje u dozi od 15-60 mg svakih 4-6 sati, ovisno o potrebi za ublažavanjem boli. Maksimalna preporučena doza ne smije prelaziti 240 mg dnevno.

Nuspojave: među najčešćim nuspojavama su: konstipacija, pospanost, mučnina, povraćanje i vrtoglavica. Moguće su ozbiljnije nuspojave kao što su: respiratorna depresija, posebice u visokim dozama ili kod predoziranja, alergijske reakcije, hipotenzija.

Kao većina opioidnih lijekova postoji rizik razvijanja ovisnosti, stoga je odgovorno i pravilno korištenje izuzetno važno. Kodein može reagirati s drugim depresantima središnjeg živčanog sustava, kao što su alkohol, benzodiazepini, i drugi opiodi, pojačavajući njihove učinke što vodi do smetenosti ili jake sedacije [34,35].

#### 1.2. Tramadol: sintetski opioidni analgetik koji se koristi za liječenje umjerene do jake boli.

Djeluje na središnji živčani sustav s jedinstvenim mehanizmom djelovanja, koji uključuje ne-opioidne i opioidne komponente. Koristi se za akutne i kronične boli različitog uzroka, postoperativnu bol, bol uzrokovanu ozljedama i bol kod kroničnih stanja kao što su osteoartritis i neuropatska bol. Može se primjenjivati u obliku tableta, kapsula, injekcija i kapi

Mehanizam djelovanja: tramadol djeluje kao agonist na opioidne receptore, prvenstveno na  $\mu$ -opioidnim receptorima i također inhibira ponovnu pohranu serotonina i noradrenalina u živčanim završecima, što pojačava njegov analgetski učinak.

Doziranje: uobičajeno se primjenjuje u dozi od 50 do 100 mg svakih 4 do 6 sati prema potrebi za boli, bez prekoračenja maksimalne dnevne doze od 400 mg za odrasle.

Nuspojave: među najčešćim nuspojavama su: mučnina, vrtoglavica, konstipacija, suha usta, pospanost, glavobolja. Moguće su ozbiljnije nuspojave kao što su: respiratorna depresija, konvulzije, ovisnost i sindrom apstinencije kod naglog prekida uzimanja lijeka.

Kontraindikacije: Tramadol se ne smije koristiti u bolesnika s teškim respiratornim depresijama, akutnim astmatičnim napadima ili u slučaju preosjetljivosti na tramadol.

Kao većina opioidnih lijekova postoji rizik razvijanja ovisnosti, stoga je odgovorno i pravilno korištenje izuzetno važno. Važan je također oprez zbog interakcije i s drugim depresantima središnjeg živčanog sustava (poput alkohola, benzodiazepina), povećavajući rizik od sedacije i respiratorne depresije. Kod Tramadola susrećemo se sa pojmom Serotoninskog sindroma: rizik od razvoja serotoninskog sindroma povećava se kada se tramadol kombinira s lijekovima koji povećavaju razine serotonina, poput SSRI antidepresiva, SNRIs, MAO inhibitora ili triptana [34,35].

## 2. JAKI OPIOIDI

2.1. Morfij: jedan od najpoznatijih i najčešće korištenih jakih opioida za ublažavanje teške boli. Prvi je alkaloid izoliran iz opijuma i ima značajnu povijest upotrebe u medicini. Korišten je za ublažavanje teške akutne i kronične boli, postoperativnu bol, bol kod karcinoma i bol kod terminalnih stanja. Moguća je primjena i kod pacijenata s dispnejom i anksioznošću kod stanja akutnog plućnog edema.

Mehanizam djelovanja: Morfij djeluje kao agonist na  $\mu$ -opioidnim receptorima u središnjem živčanom sustavu, smanjuje percepciju boli i emocionalni odgovor na bol, također je moguće djelovanje na receptore u perifernim tkivima.

Farmakokinetika: Morfij se metabolizira u jetri do aktivnih metabolita, uključujući morfin-6-glukuronid, koji ima snažan analgetski učinak.

Doziranje: uobičajeno se primjenjuje ovisno o obliku pripravka dali je u pitanju tableta, injekcija, infuzija i individualnim potrebama pacijenta. Može davati oralno, intravenozno, intramuskularno, supkutano ili rektalno. Nastoji se početi sa manjim dozama, prema potrebama pacijenta povećavati dozu tako zvanim analgetskim liftom.

Nuspojave: među najčešćim nuspojavama su: zatvor, mučnina, povraćanje, svrbež, sedacija i pospanost. Moguće su ozbiljnije nuspojave kao što je respiratorna depresija.

Primjena Morfija je kontraindicirana u pacijenata sa akutnim astmatičnim napadajima, s teškim respiratornim depresijama, opstrukcijom crijeva ili poznatom preosjetljivošću na morfij. Poseban oprez treba kod pacijenata sa ozljedama glave zbog mogućnosti povećanja intrakranijalnog tlaka, te kod starijih osoba. Važan je također oprez zbog interakcije i s drugim depresantima središnjeg živčanog sustava (poput alkohola, benzodiazepina), povećavajući rizik od sedacije i respiratorne depresije [34,36].

2.2. Oksikodon: snažan opioidni analgetik koji se koristi za ublažavanje umjerene do teške boli. Smatran je jednim od jakih opioida i koristi se kod pacijenata koji trebaju dugotrajnu analgeziju ili kada slabiji analgetici više nisu učinkoviti.

Mehanizam djelovanja: Oksikodon djeluje kao agonist na  $\mu$ -opioidnim receptorima u središnjem živčanom sustavu, time smanjuje percepciju boli i emocionalan odgovor na bol. Utječe na prijenos signala boli u središnjem živčanom sustavu.

Farmakokinetika: Oksikodon ima dobru bioraspoloživost pri oralnoj primjeni i metabolizira se u jetri. Glavni metaboliti oksikodona su oksimorfon i noroksikodon.

Doziranje: uobičajeno se primjenjuje ovisno o obliku pripravka dali je u pitanju tableta, injekcija, infuzija i individualnim potrebama pacijenta. Nastoji se početi sa manjim dozama te prema potrebama pacijenta povećavati dozu tako zvanim analgetskim

liftom. Najčešća primjena je oralna u obliku tableta ili kapsula sa sporim ili brzim opuštanjem lijeka.

Nuspojave: među najčešćim nuspojavama su: zatvor, mučnina, povraćanje, glavobolja, vrtoglavica i pospanost, svrbež i pojačano znojenje. Među ozbiljnije nuspojave ubrajamo: respiratorna depresija, posebice kod predoziranja ili kombinacije s drugim depresantima CNS-a, ovisnost, hipotenzija. Primjena oksikodona je kontraindicirana kod pacijenata s teškom respiratornom depresijom, akutnim ili teškim astmatičnim napadima, ili poznatom preosjetljivošću na oksikodon. Važan je također oprez zbog interakcije i s drugim depresantima središnjeg živčanog sustava (poput alkohola, benzodiazepina), povećavajući rizik od sedacije i respiratorne depresije. Nadalje poseban oprez se treba obratiti interakciji s enzimskim inhibitorima i induktorima, naimе lijekovima koji utječu na jetrene enzime CYP3A4 i CYP2D6. Interakcijom sa ovim enzimima može doći do promjena razina oksikodona u krvi, tj. pojačanom sedacijom ako razina poraste ili smanjenim analgetskim djelovanjem ako razina padne [34,36].

2.3. Buprenorfin: polusintetski opioidni analgetik koji se primjenjuje za liječenje umjerene do teške boli i supstitucijska terapija kod ovisnosti o opioidima. Specifičnost buprenorfina jest u njegovom djelovanju kao djelomičnog agonista na  $\mu$ -opioidnim receptorima, što mu daje jedinstvena farmakološka svojstva naspram drugim opioidima. Buprenorfin djeluje kao parcijalni agonist na  $\mu$ -opioidnim receptorima i antagonist na  $\kappa$ -opioidnim receptorima. Njegova djelomična agonistička aktivnost omogućuje analgeziju uz smanjen rizik od respiratorne depresije u usporedbi s punim agonistima. Ima snažan afinitet za opioidne receptore, snažno se veže na receptore i može istisnuti druge opioide. Dostupan je u obliku transdermalnih flastera i sublingvalnih tableta za suočavanje s boli. Primjenjuje se u programima supstitucijske terapije, za pacijente koji su ovisni o opioidima, pomažući u smanjenju simptoma apstinencije. Također je često primijenjen u kombinaciji s naloksonom, kao Suboxone

Doziranje:

Transdermalni flasteri: primjenjuju se svakih 7 dana, u dozi koja se prilagođava individualnim.

Sublingvalne tablete: doza se prilagođava ovisno o intenzitetu boli i potrebama pacijenta.



Nuspojave: među najčešćim nuspojavama su: zatvor, mučnina, povraćanje, glavobolja, vrtoglavica i pospanost. Među ozbiljnije nuspojave ubrajamo: respiratorna depresija, alergijske reakcije i hipotenzija. Ovisnost o njemu je rjeđa nego o drugih opioida. Važan je također oprez zbog interakcije i s drugim depresantima središnjeg živčanog sustava (poput alkohola, benzodiazepina). Nadalje poseban oprez se treba obratiti interakciji s enzimskim inhibitorima i induktorima, naime lijekovima koji utječu na jetrene enzime CYP3A4, što rezultira pojačanom analgezijom [34,36].

2.4. Fentanil: snažan sintetski opioidni analgetik koji se koristi za liječenje jake akutne i kronične boli, češće u kliničkim okruženjima poput bolnice, naspram domovima za starije i nemoćne, gdje svoju primjenu vide u obliku transdermalnih flastera. Zbog svoje visoke potentnosti, fentanil je otprilike 50 do 100 puta jači od morfija, što ga čini izuzetno učinkovitim, ali i potencijalno opasna tvar ako se ne koristi pravilno.

Mehanizam djelovanja: fentanil je agonist na  $\mu$ -opiodnim receptorima u CNS-u, što dovodi do snažnog analgetskog učinka. Kao i drugi opiodi, mijenja percepciju i emocionalni odgovor na bol. Fentanil se koristi kao komponenta opće anestezije zbog svog brzog i snažnog djelovanja.

Farmakokinetika: apsorbira se brzo i raspodjeljuje u tkivima, s brzim početkom djelovanja. Metabolizira se u jetri, a eliminira se uglavnom putem urina.

Doziranje:

Transdermalni flasteri: koriste se za kontinuirano ublažavanje kronične boli. Flaster se mijenja svaka 72 sata, a doza se prilagođava individualnim potrebama pacijenta.

Injekcije: primjenjuje se intravenski u bolničkim uvjetima za brzi početak analgezije.

Pastile i sublingvalni sprejevi: koriste se za brzu kontrolu iznenadne boli kod pacijenata s kroničnom boli koji već primaju opioidnu terapiju.

Nuspojave: među najčešćim nuspojavama su: zatvor, mučnina, povraćanje, glavobolja, vrtoglavica, suha usta i pospanost. Među ozbiljnije nuspojave ubrajamo: respiratorna depresija, može biti smrtonosna, bradikardija, hipotenzija. Kontraindicirana je primjena fentanila kod teškog respiratornog depresijom, akutnim astmatičnim napadima, ili preosjetljivošću na fentanil ili druge opioide. Važan je također oprez zbog interakcije i s drugim depresantima središnjeg živčanog sustava (poput alkohola, benzodiazepina). Nadalje poseban oprez se treba obratiti interakciji s enzimskim inhibitorima i induktorima, naime lijekovima koji utječu na jetrene enzime CYP3A4, poput ketokonazola, eritromicina, koji mogu povećati razinu fentanila u krvi i pojačati njegove učinke [34,36].

### **7.1.3 Adjuvantni lijekovi**

Adjuvantni lijekovi, poznati također kao pomoćni lijekovi, koriste se u kombinaciji s analgeticima za pojačavanje njihovog učinka, smanjenje i ublažavanje nuspojava ili ciljanje specifičnih komponenti boli. Često sami po sebi nemaju analgetska svojstva kada se koriste samostalno za akutnu bol, ali su korisni u liječenju kronične boli i specifičnih bolnih stanja. Kombinacija lijekova omogućuje bolju kontrolu boli, posebno kod složenih stanja kao što su neuropatska bol ili bol povezana s rakom. Kombinacije su najčešće: primarni analgetik + antidepresivi, antikonvulzivi, kortikosteroidi, mišićni relaksanti, lokalni anestetici, bisfosfonati, kanabinoidi i antihistaminici. Upotreba adjuvanata može smanjiti potrebu za većim dozama primarnih analgetika, čime se smanjuju nuspojave povezane s primarnim analgeticima. Važno je upamtiti da adjuvantni lijekovi mogu imati vlastite nuspojave, poput sedacije, vrtoglavice, suhoće usta, ili gastrointestinalnih problema, te je potrebno biti svjestan mogućih interakcija s drugim lijekovima koje pacijent uzima. Adjuvantni lijekovi igraju ključnu ulogu u multidisciplinarnom pristupu liječenju boli, pružajući dodatne opcije za upravljanje bolnim sindromima koji ne reagiraju adekvatno na konvencionalne analgetike. Učinkovitost i tolerancija mogu značajno varirati među pacijentima, što zahtijeva pažljivo praćenje i prilagodbu terapije [35,36].

## **7.2 Nefarmakološko liječenje**

Nefarmakološko liječenje boli uključuje niz pristupa i tehnika koje se koriste za upravljanje bolom bez lijekova. Ovi pristupi mogu biti korišteni sami po sebi ili u kombinaciji s farmakološkim tretmanima kako bi se povećala učinkovitost liječenja boli i poboljšala kvaliteta života korisnika. Nefarmakološke metode često su usmjerene na smanjenje boli kroz fizičke, psihološke i socijalne intervencije [37,42].

### **7.2.1 Fizikalna terapija**

Fizikalna terapija je grana medicine koja se bavi liječenjem, rehabilitacijom i prevencijom raznih zdravstvenih stanja i ozljeda primjenom fizikalnih metoda. Cilj fizikalne terapije jest vratiti funkcionalnu sposobnost i poboljšati kvalitetu života pacijenata kroz terapijske postupke. Primjenjuje se široki spektar metoda i intervencija kako bi se kod pacijenta smanjila bol, poboljšala pokretljivost i postigao oporavak nakon ozljeda [38,43].

Fizikalne tehnike/ terapije za suočavanje s boli [37,39,41, 43]:

Fizikalne tehnike i terapije igraju ključnu ulogu u upravljanju i smanjenju boli. Ove metode često se koriste uz medicinsku terapiju za poboljšanje funkcionalnosti i kvalitete života pacijenata.

1. Aerobne vježbe: imaju ključnu ulogu u održavanju i poboljšanju fizičkog stanja starijih osoba u domovima za starije i nemoćne. Aerobne vježbe su oblik fizičke aktivnosti kojim se povećava rad srca i frekvencija disanja, pružajući kisik mišićima tijekom duljeg vremenskog razdoblja. Prema vrsti to su vježbe koje su obično ritmične i ponavljajuće, te uključujući aktivnosti koje angažiraju velike mišićne skupine. Također su učinkovite u smanjenju rizika od kroničnih bolesti poput dijabetesa, hipertenzije i bolesti srca. Prigodne su sa sve dobne skupine, posebice kod starijih, te imaju brojne dobrobiti kao što su: poboljšanje kardiovaskularnog zdravlja, izdržljivosti, mentalnog zdravlja, regulacija tjelesne težine, smanjenje rizika od kroničnih bolesti i kontraktura i povećanje funkcionalne sposobnosti.

Primjeri aerobnih vježbi za starije osobe:

Provođenje aerobnih vježbi u domovima za starije osobe, važno je odabrati aktivnosti koje su sigurne i prilagođene sposobnostima korisnika.

- 1.1. Hodanje: poboljšava kardiovaskularno zdravlje bez prevelikog stresa na zglobove.

Moguće je hodanje na traci koje omogućava kontroliranu brzinu i nagib za prilagodbu različitim razinama kondicije.

- 1.2. Plivanje: pruža sveukupnu tjelovježbu s minimalnim opterećenjem na zglobove, što ga čini idealnim za osobe s artritismom. Vodeni aerobik kombinira plivanje s vježbama u vodi koje poboljšavaju snagu i fleksibilnost.

- 1.3. Biciklizam: stacionarni bicikl omogućava vježbanje bez opterećenja zglobova, prilagođavajući otpor prema potrebi. Vanjski biciklizam pruža fizičku aktivnost i mentalnu stimulaciju kroz boravak na otvorenom.

- 1.4. Ples: poboljšava kardiovaskularno zdravlje, koordinaciju i ravnotežu. Istovremena je zabavna je i energetska aktivnost koja pruža i dimenziju socijalne interakcije.

- 1.5. Tai Chi: tradicionalna kineska borilačka vještina koja kombinira lagane i kontrolirane pokrete s kontroliranim disanjem. Dobrobiti su da smanjuje stres zbog svoje dimenzije meditacije, te poboljšava ravnotežu i fleksibilnost.

2. Masaža: jedna od najstarijih terapijskih metoda koja se koristi za poboljšanje mentalne i tjelesne dobrobiti pojedinaca kroz manipulaciju tkiva. Koristi se diljem svijeta, te masaža može pomoći u smanjenju stresa, poboljšanju cirkulacije, olakšanju boli, te povećanju fleksibilnosti i opuštenosti.

Fizičke prednosti masaže:

Poboljšanje cirkulacije: manipulacijom mekih tkiva poboljšava se krvotok i protok limfe, što može pomoći u prijenosu kisika i hranjivih tvari stanicama i uklanjanju otpadnih tvari iz tijela. Ujedno poboljšanjem cirkulacije se poboljšava i cijeljenje rana i ozljeda.

Povećanje fleksibilnosti i opsega pokreta: redovita masažom može se pomoći kod održavanja fleksibilnosti zglobova i poboljšanju ukupne pokretljivosti.

Smanjenje mišićne napetosti i bolova: masaža pomaže u opuštanju napetih mišića i može smanjiti bolove uzrokovane naprezanjem, ozljedama ili kroničnim stanjima kao što su artritis ili bol u leđima.

Vrste masaže primijenjene u domovima za starije i nemoćne: klasična manualna masaža i duboka tkivna masaža, švedska masaža i aromaterapijska masaža. Masaža je snažan alat za poboljšanje tjelesnog i mentalnog zdravlja, te posebice kod suočavanja s boli. Kroz različite tehnike i pristupe, masaža može pomoći u ublažavanju bolova, smanjenju stresa i poboljšanju opće dobrobiti. Bez obzira traži li se opuštanje, terapija protiv boli ili poboljšanje tjelesne dobrobiti, masaža je bezvremenska metoda koja će se koristiti i dalje.

3. Termoterapija: metoda liječenja koja koristi primjenu topline za ublažavanje boli. Termoterapija se često primjenjuje za ublažavanje bolova u mišićima, smanjenje ukočenosti zglobova, poticanje cirkulacije i ubrzavanje procesa cijeljenja. Primjena topline uzrokuje širenje krvnih žila, što povećava protok krvi na tretirano područje. Povećani protok krvi omogućava bolje opskrbljivanje tkiva kisikom i hranjivim tvarima te brže uklanjanje otpadnih tvari. Termoterapija može pomoći u smanjenju mišićne napetosti, ublažavanju bolova i smanjenju upale. Osim toga, toplina može potaknuti oslobađanje endorfina, koji smanjuju percepciju boli.

Vrste termoterapije:

Suha toplina: primjenjuje se često zbog svoje lagane primjene, mogućnosti precizne kontrole temperature i ublažavanja lokalnih bolova putem infra crvenih lampi, termoforima ili električnim jastučićima za grijanje.

Vlažna toplina: primjenjuje se putem toplih obloga, kupki ili parnih ručnika, čije toplinsko djelovanje prodire dulje u tkiva i učinkovito je protiv dubokih bolova.

Parafinska terapija: primjenjuje se u obliku parafinskih obloga ili potapanjem ruku ili stopala u otopljeni parafin. Toplinsko djelovanje parafina dobro je za zglobove, posebice kod pacijenata sa stanjem poput artritisa, te istom toplinom se smanjuje bol, opuštaju se zglobovi i mišići, te poboljšava pokretljivost.

4. Ultrazvuk: terapija ultrazvukom podrazumijeva primjenu ultrazvučne energije u svrhu liječenja. Najprikladnijom frekvencijom od 800 do 1000 kHz s trajanjem terapije od 5 do 10 minuta. Među dobrobitima ultrazvuka vrijedi izdvojiti termalni učinak i analgeziju. Termalni učinak i analgezija su usko povezani, time da termalni učinak kroz zagrijavanje tkiva dolazi do promjene visokoelastičnih kolagenih tkiva i kolagenih molekularnih veza što povećava pokretljivost i istezanje. Analgetski učinak nastupa nakon porasta temperature tkiva na kojem se primjenjuje ultrazvuk time da se povećava prag boli i smanjuje tonus napete muskulature. Koristi se za ubrzavanje procesa ozdravljenja nakon ozljeda mekih tkiva kao što su uganuća, istegnuća i tendinitis. Može pomoći u smanjenju boli i upale u zglobovima i mišićima, često se koristi za stanja kao što su artritis i burzitis. Ultrazvuk može pomoći u omekšavanju i razbijanju ožiljkastog tkiva, poboljšavajući fleksibilnost i pokretljivost. Ultrazvuk se ne smije koristiti na područjima s malignim tumorima, infekcijama, trombozom ili kod trudnica na donjem dijelu trbuha. Terapija ultrazvuk u domovima za starije i nemoćne nije široko primijenjena, no u drugim ustanovama kao bolnicama ili lječilištima ostaje prevalentna i česta opcija za analgeziju.
5. TENS- Transkutana električna neurostimulacija: metoda stimulacije u elektroterapiji koja se koristi za suočavanje s akutnom i kroničnom boli. Ova tehnika je neinvazivna i koristi se za različite vrste akutne i kronične boli. TENS uređaji su mali, prijenosni aparati koji koriste elektronične jastučice postavljene na kožu kako bi isporučili niskonaponske električne impulse na bolno područje. Terapija se osniva na elektroanalgezije gdje se stimuliraju A živčana vlakna. Istom stimulacijom dolazi do kočenja C živčanih vlakana odgovornih za prijenos bolnih impulsa iz periferije prema CNS-u. Parametri podražaja su različiti s frekvencijom valova od 1 do 150Hz, trajanjem impulsa od 0.040 do 0.300 ms i intenzitetom od 0 do 6 mA, te s vremenom primjene obično od 20 do 60 minuta nekoliko puta dnevno. Primjena TENS-a učestala je u domovima za starije i nemoćne, zbog lagane

primjene i dostupnosti uređaja i relativno prihvatljive cijene. Iako nije pogodan za sve vrste boli, njegova prilagodljivost i sigurnosni profil čine ga popularnim izborom u mnogim terapijskim okruženjima.

6. Krioterapija: poznata i kao terapija hladnoćom, metoda je liječenja koja koristi niske temperature za smanjenje boli, upale i otekline. Ova tehnika se često koristi u sportskoj medicini, fizikalnoj terapiji, i rehabilitaciji kako bi se ubrzao oporavak nakon ozljeda. Krioterapija se može primijeniti lokalno na ozlijeđeno područje ili kao cijelotijelna krioterapija za opće zdravstvene koristi, no metoda ledene kupke nije široko primijenjena u domovima za starije i nemoćne.

Lokalna krioterapija: ledeni oblozi ili paketi je najčešći oblik krioterapije koji se koristi za akutne ozljede poput uganuća, istegnuća, modrica ili nakon operacije. Led se stavlja na ozlijeđeno područje kako bi se smanjila bol i otekline. Hladni sprejevi se koriste za brzu lokalnu anesteziju prije malih medicinskih zahvata, za smanjenje mišićne napetosti ili ako ledeni oblozi ili paketi nisu dostupni.

Mehanizam djelovanja: vazodilatacija- hladnoća uzrokuje suženje krvnih žila, što smanjuje protok krvi u ozlijeđeno područje i smanjuje oticanje. Smanjenje metaboličke aktivnosti- primjenom hladnoće se usporavaju metabolički procesi, što smanjuje oštećenje tkiva i smanjuje upalu. Analgezija- primjenom hladnoće se smanjuje brzina prijenosa bolnih impulsa iz periferije prema CNS-u.

Ledene obloge obično se primjenjuju 15-20 minuta svakih 1-2 sata u akutnoj fazi ozljede. Osobe s određenim zdravstvenim stanjima (npr. Raynaudov sindrom, poremećaji cirkulacije) trebaju izbjegavati krioterapiju ili je koristiti uz medicinski nadzor. Također uvijek postoji mogućnost ozeblina

## **8 Multidisciplinarni pristup zbrinjavanju boli**

Multidisciplinarni pristup boli je holistički način upravljanja i liječenja boli koji uključuje suradnju stručnjaka iz različitih medicinskih područja i zdravstvenih disciplina. Ovaj pristup prepoznaje da je bol složena i može imati fizičke, emocionalne, i socijalne komponente, te da učinkovito liječenje zahtijeva kombinaciju različitih terapijskih metoda i znanja. Suradnja više grana medicine daje nova gledališta i otvara nove pristupe boli. Važna je skladbena suradnja, u većini slučajeva, medicinskih sestara/ tehničara, liječnika, fizioterapeuta i psihologa/ psihijatra. Multidisciplinarni pristup boli nudi sveobuhvatno rješenje za upravljanje boli, integrirajući različite terapijske metode kako bi se postigli najbolji mogući rezultati za pacijente. Ovaj pristup omogućuje personalizirano liječenje koje uvažava i prepoznaje sve aspekte boli, poboljšavajući kvalitetu života i funkcionalnost pacijenata. Kroz suradnju i koordinaciju među stručnjacima, multidisciplinarni tim može pružiti podršku i olakšanje pacijentima suočenima s kompleksnim bolnim stanjima. Iako primjena multidisciplinarnog tima nije uvijek savršena u domovima za starije i nemoćne, najbolja je opcija za učinkovito suočavanje s boli koju korisnici doživljavaju [1,43,44].

## **9 Istraživački dio rada**

### **9.1 Istraživačka pitanja**

U empirijskom dijelu rada postavljena su sljedeća istraživačka pitanja:

1. Istraživačko pitanje: Koliko su medicinske sestre/ tehničari u domovima za starije i nemoćne upoznati s prirodom boli njihovih korisnika?
2. Istraživačko pitanje: Kojim se farmakološkim metodama/ nefarmakološkim metodama i pomagalicama, koriste medicinske sestre/ tehničari za zbrinjavanje boli svojih korisnika?

### **9.2 Metodologija**

#### **9.2.1 Istraživačka metodologija**

Završni rad temelji se na proučavanju domaće i inozemne literature vezane uz temu i aktualnu problematiku. Teorijska polazišta iznijeli smo uz pomoć proučavanja stručne literature, na temelju stečenih znanja i informacija. Pri izradi završnog rada korištene su empirijske i deskriptivne metode uz pomoć online anketnog upitnika. Upitnik je sadržavao sveukupno 15 pitanja, od kojih je 12 pitanja bilo zatvorenog tipa, te 3 pitanja otvorenog tipa. Na temelju analize sadržaja analizirani su odgovori na zatvorena i otvorena pitanja. Podaci su ručno obrađeni, prebrojani se pojedinačni odgovori i izračunati omjeri na temelju cjelovitog uzorka. Dobiveni rezultati prikazani su apsolutnim i relativnim brojevima, te također grafički (Pilozi, 1. Anketni upitnik) s pomoću programa Microsoft Office Word i Microsoft Office Excel.

#### **9.2.2 Istraživački uzorak**

U istraživanju je sudjelovalo sveukupno 141 medicinska sestra/ tehničar koji su zaposleni u domovima za starije i nemoćne u Republici Hrvatskoj i Republici Sloveniji. Svi voljni sudionici su anonimno rješavali anketni upitnik putem interneta.



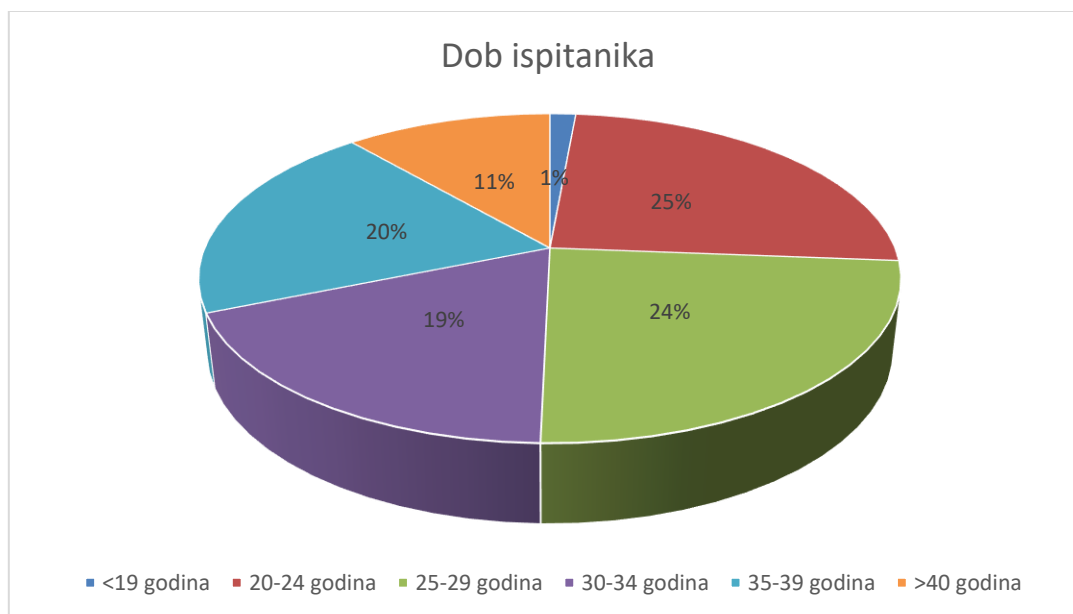
### 9.2.3 Proces prikupljanja podataka

Anketni upitnik je proveden anonimno putem interneta uz pomoć alata za stvaranje i rješavanje anketa Google Forms. Istraživanje je provedeno od 18. lipnja. 2024., sve do zatvaranja anketnog upitnika 14. kolovoza. 2024. Prije ispunjavanja anketnog upitnika sudionicima je u poruci objašnjena svrha provođenja istraživanja, načela povjerljivosti i zaštite podataka. Sudjelovanje u istraživanje je bilo anonimno i sudionicima je bila zajamčena anonimnost. Prilikom provođenja istraživanja uzeli smo u obzir sva etička načela Etičkog kodeksa medicinskih sestara i medicinskih tehničara.

## 9.3 Rezultati istraživanja

Analiza odgovora na anketna pitanja prikazana je strukturnim grafičkim prikazom. Svaki grafikon je detaljnije objašnjen uz tekst. Rezultati su prikazani postocima.

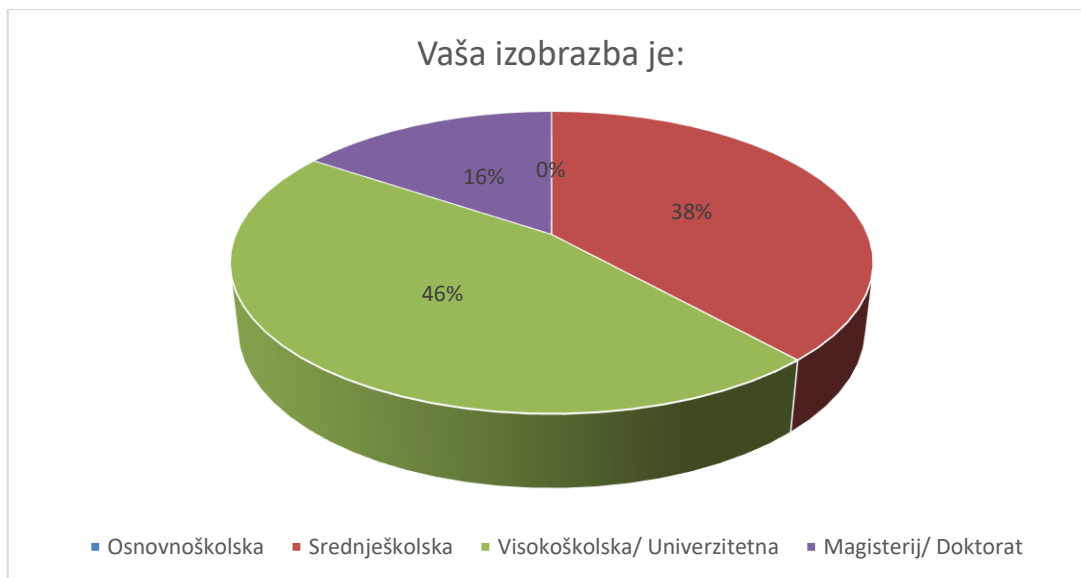
Grafikon 9.3.1. prikazuje distribuciju ispitanika prema dobi.



*Grafikon 9.3.1. Dob ispitanika (Izvor: A.P. prema anketnom upitniku)*

Među ispitanim medicinskim sestrama/ tehničarima, 2 sestre/ tehničara (1%) imali su 19 godina ili manje. 35 sudionika, ujedno i najviše sudionika bilo je između 20-24 godine (25%). Sljedeća dobna skupina bila je između 25-29 godina, te ima 34 sudionika (24%). Između 30-34 godina starosti, sudjelovalo je 26 sestri/ tehničara (19%). 28 sudionika (20%) spadalo je u grupu dobi između 35-39 godine starosti. Konačno 16 sudionika (11%) imalo je 40 ili više godina.

Grafikon 9.3.2. prikazuje distribuciju ispitanika prema izobrazbi.



Grafikon 9.3.2. Izobrazba sudionika (Izvor: A.P. prema anketnom upitniku)

Iz grafikona je vidljivo da nitko od ispitanika nije imao samo završenu osnovnu školu, 54 sudionika (38%) ima završenu srednju školu, 65 sudionika (46%) ima sa završenom visokom stručnom spremom, a 22 sudionika (16%) imaju magisterij ili doktorat.

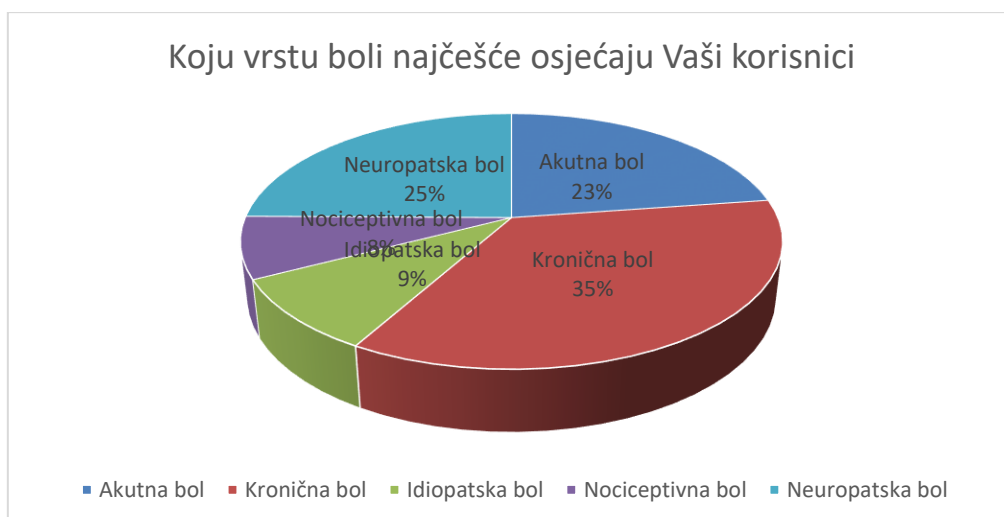
Grafikon 9.3.3. prikazuje distribuciju ispitanika prema učestalosti njihova susreta s boli.



Grafikon 9.3.3. Učestalost susreta s boli (Izvor: A.P. prema anketnom upitniku)

Istraživanje je pokazalo da se 9 sudionika (6%) nikada ne susreće s boli na radnom mjestu, 55 sudionika (39%) se ponekad susreće s boli na radnom mjestu, i 77 sudionika (55%) se svakodnevno susreće s boli na njihovom radnom mjestu.

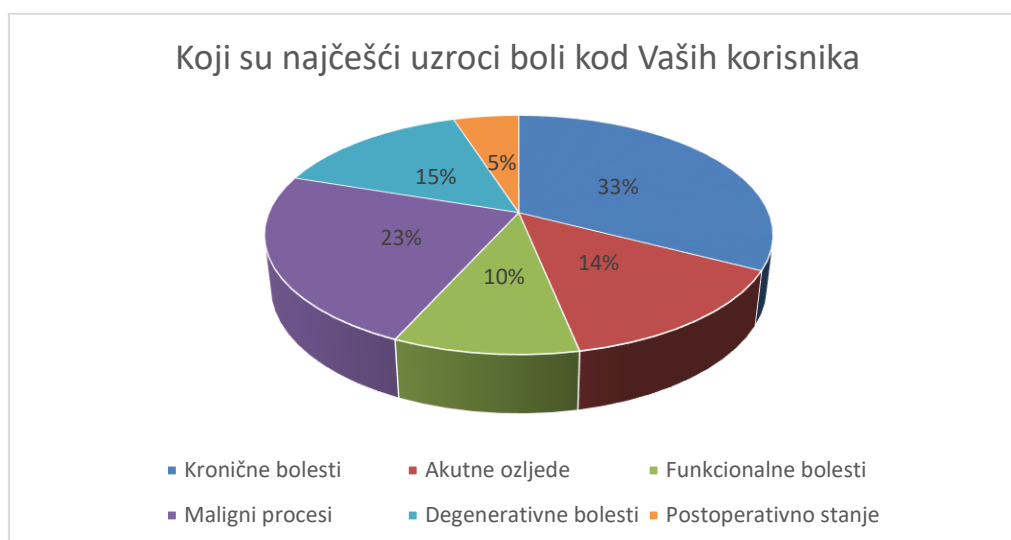
Grafikon 9.3.4. prikazuje distribuciju prema vrsti boli koju korisnici ispitanih osjećaju.



*Grafikon 9.3.4. Informacije o vrsti boli korisnika (Izvor: A.P. prema anketnom upitniku)*

32 sudionika (23%) navode da njihovi korisnici najčešće osjećaju akutnu bol. Najveći broj sudionika 50 (35%) odgovaraju da je u pitanju kronična bol. 13 sudionika (9%) navode da njihovi korisnici najčešće osjećaju idiopatsku bol, 11 sudionika (8%) navode nociceptivnu bol. Konačno 35 sudionika (25%) odgovaraju da njihovi korisnici najčešće osjećaju neuropatsku bol.

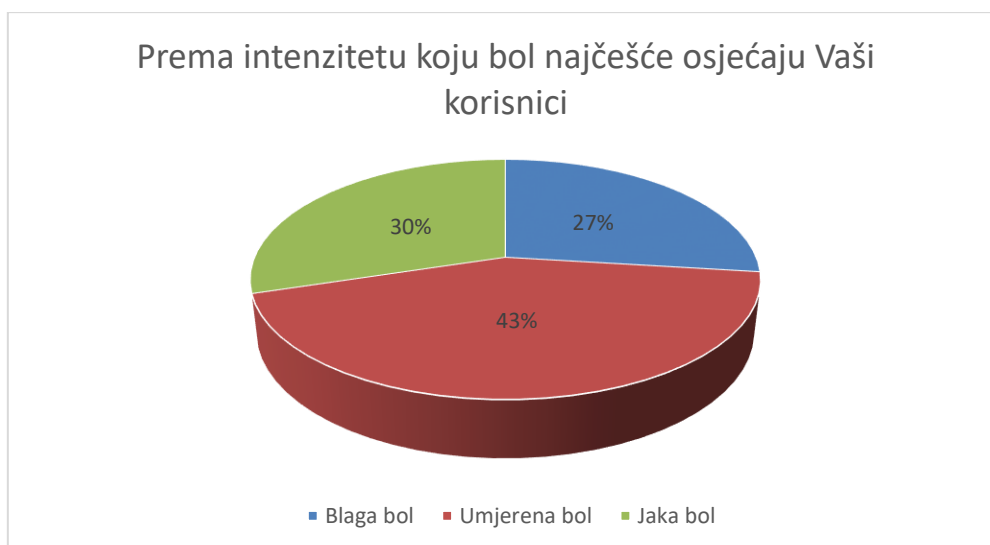
Grafikon 9.3.5. prikazuje distribuciju uzroka boli koju korisnici ispitanih osjećaju.



*Grafikon 9.3.5. Informacije o uzrocima boli korisnika (Izvor: A.P. prema anketnom upitniku)*

Kao najčešći uzrok boli kod njihovih korisnika 46 sudionika (33%) izražava kronične bolesti kao uzrok, 20 sudionika (14%) navode akutne ozljede, 14 sudionika (10%) navodi funkcionalne bolesti. Nadalje 33 sudionika (23%) navode maligne procese kao uzrok, 21 sudionik (15%) navodi degenerativne bolesti, te 7 sudionika (5%) navodi postoperativno stanje kao uzrok boli korisnika.

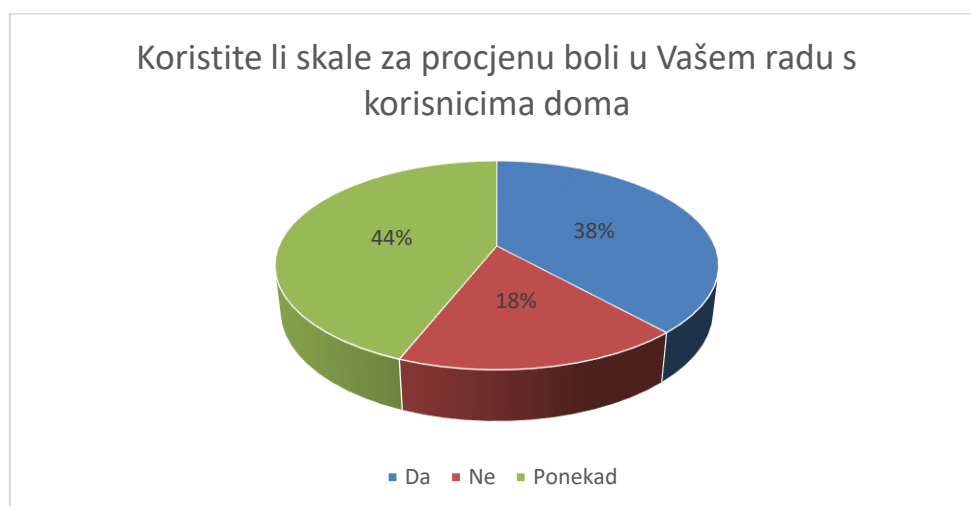
Grafikon 9.3.6. prikazuje distribuciju intenziteta boli koju korisnici ispitanih osjećaju.



*Grafikon 9.3.6. Informacije o intenzitetu boli korisnika (Izvor: A.P. prema anketnom upitniku)*

Većina ispitanika, što znači 61 sudionik (43%) navodi da njihovi korisnici najčešće osjećaju umjerenu bol, 42 sudionika (30%) navodi jaku bol, te 38 sudionika (27%) odgovara da njihovi korisnici najčešće osjećaju blagu bol.

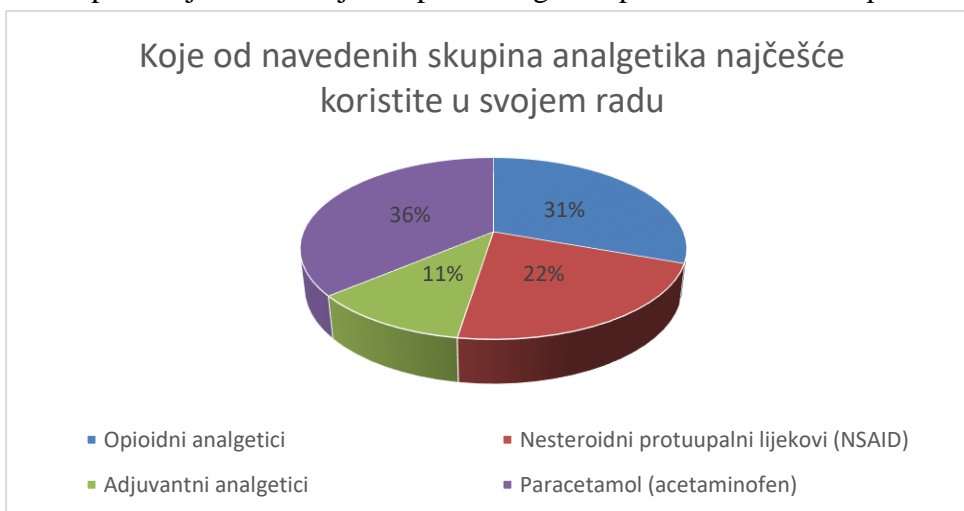
Grafikon 9.3.7. prikazuje učestalost ispitanika u korištenju skali za procjenu boli.



*Grafikon 9.3.7. Učestalost korištenja skali za procjenu boli (Izvor: A.P. prema anketnom upitniku)*

62 sudionika (44%) ponekad koristi skale za procjenu boli u svojem radu s korisnicima, 54 sudionika (38%) koriste skale za procjenu boli, te 25 sudionika (18%) ne koristi skale za procjenu boli u svojem radu. Sudionici koji su odgovorili Da ili Ponekad, bilo je zatraženo da navedu koje skale za procjenu boli koriste. Najčešći odgovori uključuju: VAS (63%), VDS (25%) te BESD (12%).

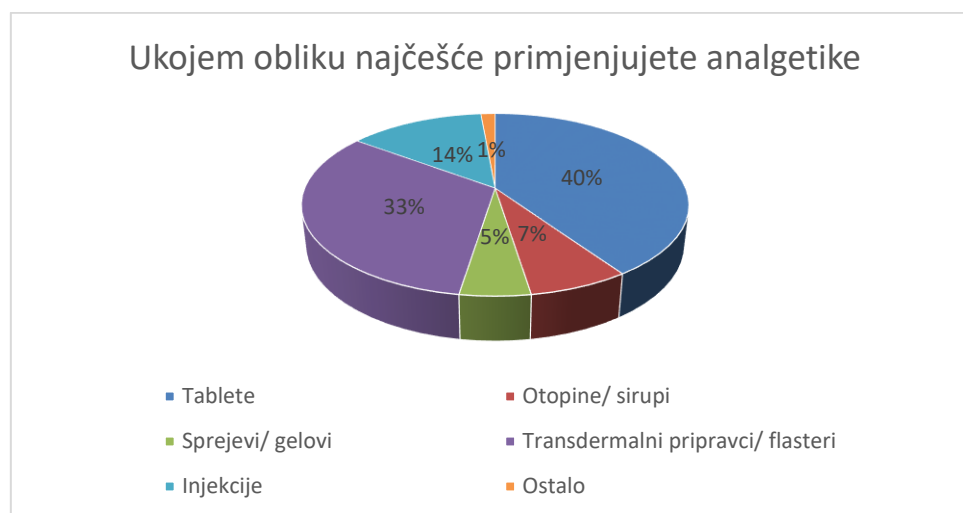
Grafikon 9.3.8. prikazuje distribuciju skupina analgetika prema učestalosti uporabe ispitanika.



Grafikon 9.3.8. Informacije o učestalosti korištenih skupina analgetika (Izvor: A.P. prema anketnom upitniku)

Po pitanju učestalosti korištenja određenih skupina analgetika 51 sudionika (36%) najčešće koristi paracetamol, 43 sudionika (31%) koristi Opioidne analgetike. Nadalje 31 sudionik (22%) navodi da koriste Nesteroidne protuupalne lijekove (NSAID), i 16 sudionika (11%) navodi da najčešće Adjuvantne analgetike. Nitko od sudionika nije naveo druge skupine pod opcijom Ostalo.

Grafikon 9.3.9. prikazuje distribuciju prema načinu primjene analgetika.

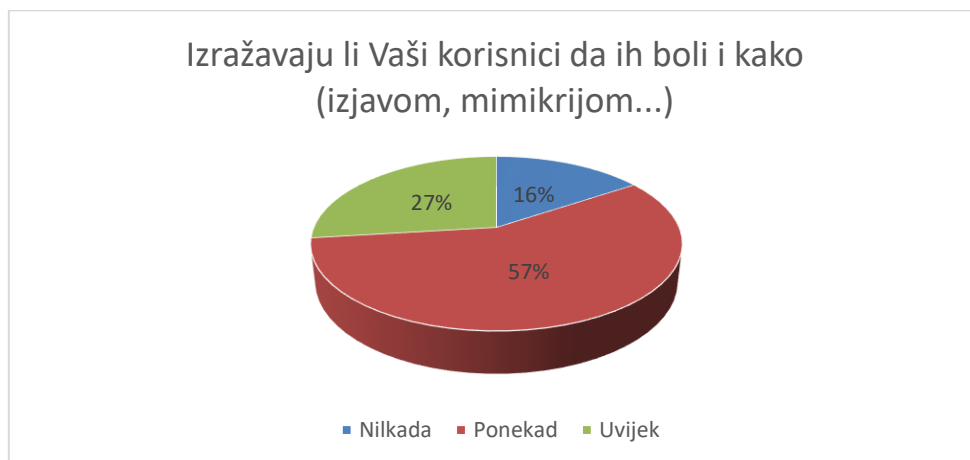


Grafikon 9.3.9. Informacije o najčešćem načinu primjene analgetika (Izvor: A.P. prema anketnom upitniku)

Najčešće se primjenjuju analgetici u obliku tableta što je vidljivo po odgovoru 57 sudionika (40%), sljedeći po učestalosti su transdermalni pripravci/ flasteri s odgovorom od 46 sudionika (33%). 19 sudionika (14%) odgovara na najčešće koriste injekcije, 10 sudionika (7%) odgovara da su to

sprejevi/ gelovi, te 7 sudionika (5%) daje odgovor otopine/ sirupi. Pod opcijom ostalo 2 sudionika (1%) navode da najčešće analgetik primjenjuju intravenski.

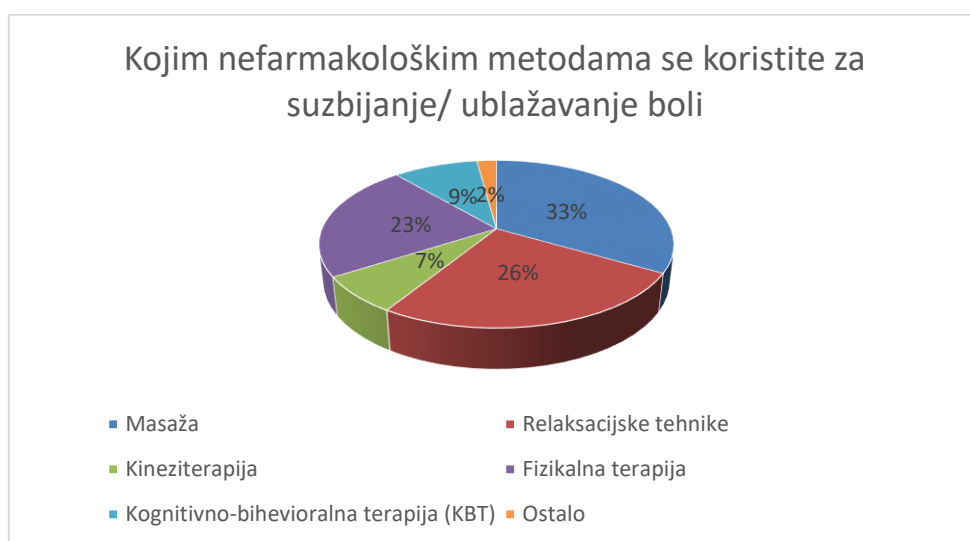
Grafikon 9.3.10. prikazuje učestalost korisnika u izražavanju boli.



Grafikon 9.3.10. Informacije o učestalosti izražavanja boli (Izvor: A.P. prema anketnom upitniku)

38 sudionika (27%) odgovara da njihovi korisnici izražavaju da ih boli. 81 sudionik (57%) odgovara da njihovi korisnici ponekad izražavaju bol, te 22 sudionika (16%) odgovara da njihovi korisnici ne izražavaju da ih boli. Nadalje od sudionika koji su odgovorili Ne ili Ponekad, tražilo se da daju razlog zbog čega misle da tako. Odgovori uključuju: sedacija, demencija, misle da im nema pomoći, veća tolerancija boli i “Mislim da se boje da će nam smetati ili biti dosadni ako to izjasne, ili da ih nećemo shvatiti ozbiljno“

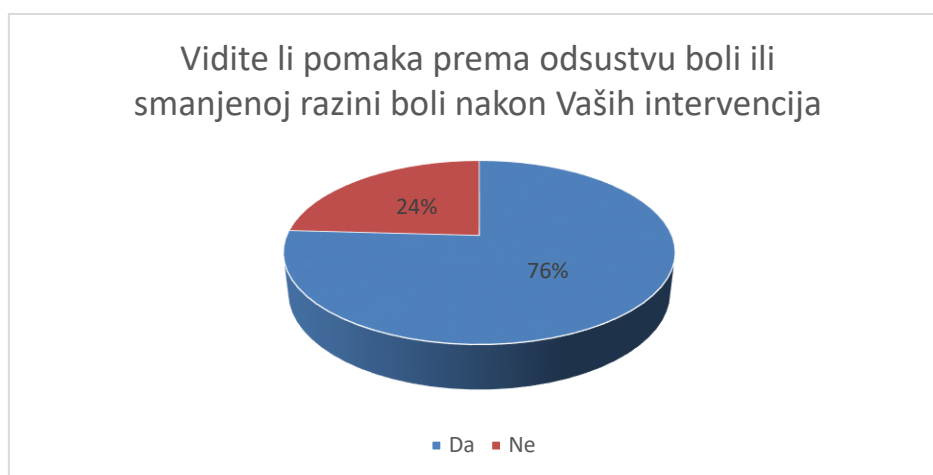
Grafikon 9.3.11. prikazuje distribuciju korištenih nefarmakoloških metoda za zbrinjavanje boli.



Grafikon 9.3.11. Informacije o korištenim nefarmakološkim metodama za zbrinjavanje boli (Izvor: A.P. prema anketnom upitniku)

Iz grafikona je vidljivo da prevladava masaža, kao oblik nefarmakološkog ublažavanja boli, što se vidi po odgovoru 47 sudionika (33%). 36 sudionika (26%) koriste relaksacijske tehnike, 32 sudionika (23%) odgovara da koriste fizikalnu terapiju. 13 sudionika (9%) odgovara da koriste KBT, te 10 sudionika (7%) odgovaraju da koriste kineziterapiju. Konačno 3 sudionika (2%) odgovara s opcijom ostalo, te navode da ništa nefarmakološkog ne koriste.

Grafikon 9.3.12. prikazuje distribuciju prema odsustvu boli nakon intervencija.

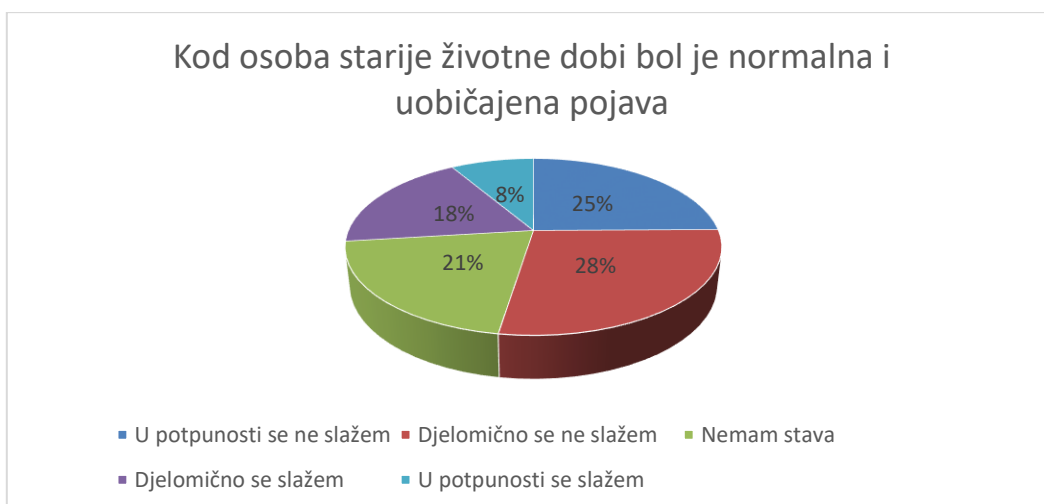


*Grafikon 9.3.12. Informacije o stanju boli nakon intervencija (Izvor: A.P. prema anketnom upitniku)*

Prema grafikonu je vidljivo da velika većina, što znači 107 sudionika (76%) vidi pomaka prema odsustvu boli ili smanjenoj razini boli, dok 34 sudionika (24%) ne vide pomaka.

Pitanja koje slijede bila su otvorenog tipa. Naime sudionici su brojevima od 1-5 (1= u potpunosti se ne slažem, 2= djelomično se ne slažem, 3= nemam stava, 4= djelomično se slažem, 5= u potpunosti se slažem) morali označiti koliko se slažu s navedenim tvrdnjama.

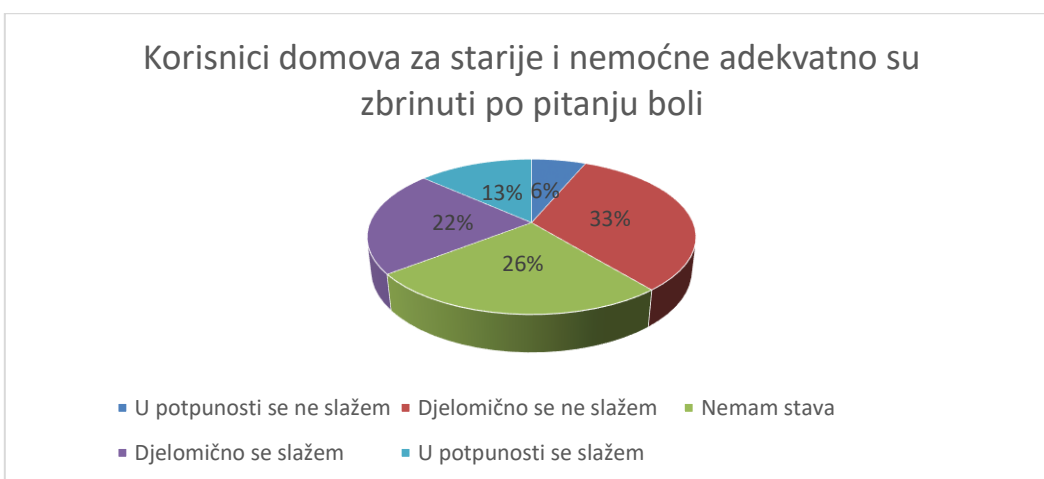
Grafikon 9.3.13. prikazuje podjelu mišljenja ispitanika o boli u starijoj životnoj dobi.



*Grafikon 9.3.13. Mišljenje o normalnosti boli kod osoba starije životne dobi (Izvor: A.P. prema anketnom upitniku)*

35 sudionika (25%) djelomično se ne slaže s izjavom, dok se 39 sudionika (28%) u potpunosti ne slaže s izjavom. 29 sudionika (21%) nema stava o izjavi. 26 sudionika (18%) djelomično se slaže s izjavom, dok 12 sudionika (8%) se u potpunosti slaže s izjavom da je bol normalna i uobičajena pojava kod osoba starije životne dobi.

Grafikon 9.3.14. prikazuje podjelu mišljenja ispitanika o adekvatnosti zbrinjavanja boli korisnika.

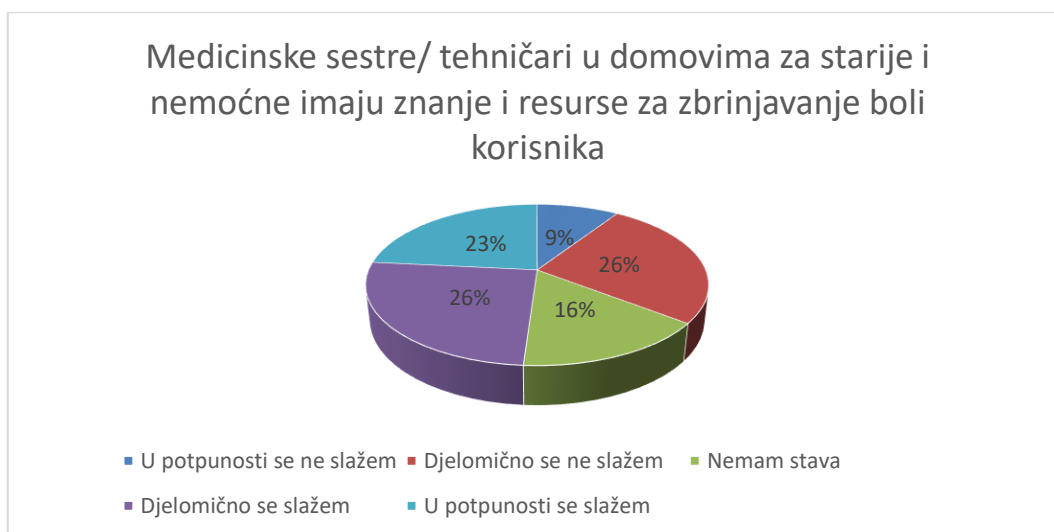


*Grafikon 9.3.14. Mišljenje o adekvatnosti zbrinjavanja boli korisnika (Izvor: A.P. prema anketnom upitniku)*

9 sudionika (6%) se u potpunosti ne slaže s izjavom, dok se 46 sudionika (33%) djelomično ne slaže. O izjavi nema stava 36 sudionika (26%). 26 sudionika (22%) se djelomično slaže s izjavom, dok se 19 sudionika (13%) u potpunosti slaže s izjavom da su korisnici domova za starije i nemoćne adekvatno zbrinuti po pitanju boli.



Grafikon 9.3.15. prikazuje podjelu mišljenja ispitanika o znanju i resursima za zbrinjavanje boli.



Grafikon 9.3.15. Mišljenje o znanju i resursima medicinskih sestara/ tehničara za zbrinjavanje boli korisnika (Izvor: A.P. prema anketnom upitniku)

13 sudionika (9%) se u potpunosti ne slaže s izjavom, dok se 37 sudionika (26%) djelomično ne slaže. O izjavi nema stava 22 sudionika (16%). 36 sudionika (26%) se djelomično slaže s izjavom, dok se 33 sudionika (23%) u potpunosti slaže s izjavom da medicinske sestre/ tehničari u domovima za starije i nemoćne imaju znanje i resurse za zbrinjavanje boli korisnika.

#### 9.4 Validacija istraživačkih pitanja

U završnom radu smo postavili sljedeća istraživačka pitanja, na koja su također ponuđeni odgovori:

**Istraživačko pitanje br.1:** Koliko su medicinske sestre/ tehničari u domovima za starije i nemoćne upoznati s prirodom boli njihovih korisnika?

Istraživanje je pokazalo da se 77 sudionika (55%) svakodnevno susreće s boli, te da se 55 sudionika (39%) ponekad susreće s boli, manji broje se nikada ne susreće s boli. Svi ispitanici su mogli pronaći jedan tip boli među ponuđenim za kojeg znaju da je najčešći kod njihovih korisnika. Najveći broj sudionika 50 (35%) odgovaraju da je u pitanju kronična bol. 13 sudionika (9%) da je u pitanju idiopatsku bol, 11 sudionika (8%) navode nociceptivnu bol, te 35 sudionika (25%) odgovaraju da njihovi korisnici najčešće osjećaju neuropatsku bol. Nadalje svi sudionici su također među ponuđenim mogli pronaći uzrok boli koji je najčešći kod njihovih korisnika. Kao najčešći uzrok boli kod njihovih korisnika 46 sudionika (33%) izražava kronične bolesti kao uzrok, 20 sudionika (14%) navode akutne ozljede, 14 sudionika (10%) navodi funkcionalne bolesti, 33

sudionika (23%) navode maligne procese kao uzrok, 21 sudionik (15%) navodi degenerativne bolesti, te 7 sudionika (5%) navodi postoperativno stanje kao uzrok boli korisnika. Također sudionici su izrazili o kojoj vrsti boli riječ kod njihovih korisnika. Najveći broj sudionika 50 (35%) odgovaraju da je u pitanju kronična bol. Vidljivo je da je kod korisnika sudionika prevalentna kronična bol, a najmanje je prisutna nociceptivna bol kod koje 11 sudionika (8%) navode nociceptivnu bol kao vrstu boli. Većina ispitanika, što znači 61 sudionik (43%) navodi da njihovi korisnici najčešće osjećaju umjerenu bol, 42 sudionika (30%) navodi jaku bol, i 38 sudionika (27%) odgovara da njihovi korisnici najčešće osjećaju blagu bol. Medicinske sestre/ tehničari koji su sudjelovali u ovom istraživanju dobro informirani i svjesni vrste, uzroka i intenziteta boli. Nažalost iako su svjesni prije navedenog, negativniji su rezultati kada je u pitanje izražavanje boli od strane korisnika. Naime 38 sudionika (27%) odgovara da njihovi korisnici izražavaju da ih boli. 81 sudionik (57%) odgovara da njihovi korisnici ponekad izražavaju bol, te 22 sudionika (16%) odgovara da njihovi korisnici ne izražavaju da ih boli.

**Istraživačko pitanje br. 2:** Kojim se farmakološkim metodama/ nefarmakološkim metodama i pomagalima, koriste medicinske sestre/ tehničari za zbrinjavanje boli svojih korisnika?

Po pitanju korištenja pomagala za prepoznavanje i procjenu boli 62 sudionika (44%) ponekad koristi skale za procjenu boli u svojem radu s korisnicima, 54 sudionika (38%) koriste skale za procjenu boli, te 25 sudionika (18%) ne koristi skale za procjenu boli u svojem radu. Među skalama za bol koje postoje, sudionici su izdvojili VAS, VDS i PAINAD kao skale koje najviše koriste u svojem radu. Različite skupine analgetika također su korištene. 51 sudionika (36%) najčešće koristi skupinu paracetamol i njegove derivati/ lijekove kojima je paracetamol glavno djelotvorno sredstvo, 43 sudionika (31%) koristi opioidne analgetike. Nadalje 31 sudionik (31%) navodi da koriste nesteroidne protuupalne lijekove (NSAID), i 16 sudionika (11%) navodi da najčešće adjuvantne analgetike koji se kombiniraju s drugim analgeticima ili skupinama lijekova za postizanje analgezije. Načini primjene analgetika raznolik je kao i vrste analgetika, najčešće se primjenjuju analgetici u obliku tableta vidimo da 57 sudionika (40%) koristi baš taj oblik, sljedeći po učestalosti su transdermalni pripravci/ flasteri s odgovorom od 46 sudionika (33%). 19 sudionika (14%) odgovara na najčešće koriste injekcije, 10 sudionika (7%) odgovara da su sprejevi/ gelovi, te 7 sudionika (5%) daje odgovor otopine/ sirupi. Nefarmakološke metode uključuju brojne discipline fizikalne i kineziterapije, bihevioralne terapije i brojne razne metode. Vidljivo je da prevladava masaža, kao oblik nefarmakološkog ublažavanja boli, što se vidi po odgovoru 47 sudionika (33%). 36 sudionika (26%) koriste relaksacijske tehnike, 32 sudionika (23%) odgovara da koriste fizikalnu terapiju. 13 sudionika (9%) odgovara da koriste KBT, te 10

sudionika (7%) odgovaraju da koriste kineziterapiju. Konačno 3 sudionika (2%) odgovara s opcijom ostalo, te navode da ništa nefarmakološkog ne koriste.

## 9.5 Rasprava

Zbrinjavanje boli u domovima za starije i nemoćne osobe nije samo medicinski imperativ, već i etička obaveza koja utječe na sve aspekte života stanara. Efikasno upravljanje boli može značajno poboljšati kvalitetu života, spriječiti komplikacije i pridonijeti općem zadovoljstvu i dobrobiti. Stoga je ključno da domovi za starije osobe ugrade sveobuhvatan i holistički pristup u svoju praksu, osiguravajući da svi stanovnici dobiju potrebnu pažnju i njegu u pogledu kontrole boli [1,23,44].

U istraživanju je sudjelovalo 141 medicinska sestra/ tehničar Republike Hrvatske i Republike Slovenije koji su trenutno zaposleni u domovima za starije i nemoćne.

Kronične bolesti prevladavaju u starijoj populaciji, kao posljedica načina života, starih ozljeda, malignih procesa ili nepoznatih razloga. Kronične bolesti su među najvažnijim zdravstvenim izazovima s kojima se suočavaju starije osobe. S obzirom na produljenje životnog vijeka i starenje populacije, prevalencija kroničnih bolesti raste, što ima značajan utjecaj na zdravstvene sustave i kvalitetu života starijih osoba, te su česti uzročnik boli u zlatnim godinama [18]. U ovom istraživanju je vidljivo da to zaista jest slučaj, time da od ispitanih, 46 sudionika (33%) navodi da je bol njihov korisnika uzrokovana kroničnim bolestima, te 50 sudionika (35%) navodi da je bol ne samo uzrokovana kroničnim bolestima, već je po svojoj prirodi kronična bol. Ista kronična bol prema sudionicima je umjerenog intenziteta, većina ispitanika, što znači 61 sudionik (43%) navodi da njihovi korisnici najčešće osjećaju umjerenu bol. Prema istraživanju je vidljivo da velika većina, što znači 107 sudionika (76%) vidi pomaka prema odsustvu boli ili smanjenoj razini boli nakon provedenih intervencija od strane ispitanih medicinskih sestara/ tehničara. Također možemo razmotriti da prema kvaliteti zbrinjavanja boli 33% sudionika djelomično se ne slaže da je kvalitetna. O tome nema stava 26% sudionika. Te 22% se djelomično slaže da je adekvatna.

Skale za procjenu boli neizostavan su alat u modernoj medicinskoj praksi, omogućujući precizniju, prilagođeniju i učinkovitiju skrb. Pravilno korištenje ovih skala osigurava da pacijenti dobiju odgovarajuću terapiju, poboljšava komunikaciju između pacijenata i zdravstvenih djelatnika, te doprinosi općem poboljšanju kvalitete života. U kontekstu skrbi za starije osobe, gdje bol može biti čest i složen problem, važnost skala za procjenu boli ne može se dovoljno naglasiti [21]. Prema rezultatima istraživanja, time da 62 sudionika (44%) ponekad koristi skale za procjenu boli u

svojem radu s korisnicima, 54 sudionika (38%) koriste skale za procjenu boli, te 25 sudionika (18%) ne koristi skale za procjenu boli u svojem radu, skale za procjenu boli zaista jesu važan alat za identifikaciju boli, mada njihova upotreba nije stalna pojava.

Zbrinjavanje boli kod pacijenata, osobito starijih osoba, zahtijeva holistički pristup koji kombinira farmakološke i nefarmakološke metode. Obje metode igraju ključnu ulogu u učinkovitoj kontroli boli, a njihov kombinirani učinak može značajno poboljšati kvalitetu života pacijenata [40]. Ovo istraživanje je pokazalo da se obje metode zaista koriste, rezultati su pokazali da je najčešće korištena skupina analgetika jest paracetamol kojeg 51 sudionik (36%) najčešće koristi. Za način na koji se analgetik primjenjuje prevladava tableta što je vidljivo po odgovoru 57 sudionika (40%). Od nefarmakoloških metoda prevladava masaža, kao oblik nefarmakološkog ublažavanja boli, što se vidi po odgovoru 47 sudionika (33%).

Prema autorima Kuru i Kublay (2017) razlozi zbog kojih stariji ljudi ne izražavaju bol su složeni i često međusobno povezani, međutim prevladava nezdrava ideja da osobe starije životne dobi moraju osjetiti bol, tj da je bol kod osoba starije životne dobi normalna i uobičajena pojava [39]. Vidimo da ta ideja ne prevladava kod naših ispitanika, jer 35 sudionika (25%) djelomično se ne slaže s time, dok se 39 sudionika (28%) u potpunosti ne slaže s da je bol kod osoba starije životne dobi normalna i uobičajena pojava.

Kompetencije medicinskih sestara predstavljaju skup znanja, vještina, stavova i profesionalnih ponašanja koja su nužna za pružanje visokokvalitetne zdravstvene skrbi [1]. Po pitanju kompetencija, resursa i znanja za zbrinjavanje boli 9% sudionika misle da medicinske sestre nemaju dovoljno istih, dok se 26% sudionika djelomično ne slaže. Stava nema 16% sudionika. 26% sudionika se djelomično slaže, dok se 23% sudionika se u potpunosti slaže da medicinske sestre/ tehničari u domovima za starije i nemoćne imaju znanje i resurse za zbrinjavanje boli

## 10 Zaključak

Zbrinjavanje boli u domovima za starije i nemoćne osobe predstavlja jedno od najvažnijih pitanja u modernoj gerijatrijskoj skrbi. Osobe starije životne dobi često pate od kronične boli uzrokovane raznim stanjima koja prate proces starenja. Ova bol, ako nije pravilno zbrinuta, može imati ozbiljne posljedice na fizičko i mentalno zdravlje, što dodatno naglašava potrebu za temeljitim i pažljivo osmišljenim pristupom u njezinom upravljanju. Prvobitno je važno prepoznavanje boli, bilo to s pomoću iskustva ili pomagala. Upravljanje boli zahtijeva integraciju farmakoloških i nefarmakoloških metoda, pri čemu se farmakološka terapija mora pažljivo prilagoditi zbog specifičnih potreba pacijenata. Osobe starije životne dobi često imaju smanjenu funkciju organa koji metaboliziraju lijekove, što povećava rizik od nuspojava. Stoga je potrebno individualizirati terapiju, pažljivo birajući vrste lijekova, doze i način primjene, te kontinuirano pratiti pacijente kako bi se osigurala njihova sigurnost i učinkovitost liječenja. Nefarmakološke metode također igraju ključnu ulogu, nudeći niz strategija koje mogu značajno smanjiti bol i poboljšati kvalitetu života. Fizičke terapije, poput masaže, vježbi i primjene topline ili hladnoće, u kombinaciji s kognitivno-bihevioralnim tehnikama, mogu smanjiti percepciju boli i poboljšati emocionalno stanje pacijenata. Ove metode često se pokazuju posebno korisnima kod pacijenata koji ne podnose lijekove ili kod kojih farmakološka terapija nije dovoljna. Jedan od najvažnijih aspekata zbrinjavanja boli u ovoj populaciji je multidisciplinarni pristup. Zdravstveni radnici moraju osigurati da se svaki pacijent tretira s poštovanjem, uzimajući u obzir njihove želje i autonomiju. Ovdje komunikacija igra ključnu ulogu – ne samo između zdravstvenih radnika i pacijenata, već i s njihovim obiteljima. Otvoren dijalog o opcijama liječenja i očekivanim ishodima može pomoći u donošenju informiranih odluka koje najbolje odgovaraju individualnim potrebama svakog pacijenta. U konačnici, zbrinjavanje boli u domovima za starije i nemoćne osobe zahtijeva holistički pristup koji uzima u obzir fizičke, emocionalne i psihološke potrebe pacijenata. Kroz integraciju različitih metoda liječenja, etičku skrb i učinkovitu komunikaciju, moguće je značajno poboljšati kvalitetu života starijih osoba. Pravilno upravljanje boli omogućuje ovim osobama da dožive dostojanstveno starenje, smanjujući patnju i poboljšavajući njihovu sposobnost da sudjeluju u svakodnevnim aktivnostima. Dugoročno, takav pristup ne samo da unapređuje život pojedinaca, već također doprinosi održivosti i kvaliteti cjelokupnog sustava gerijatrijske skrbi. Istraživanje nam je kroz svoje rezultate pokazalo da je sestrinska praksa na dobrom pravcu prema svemu prije navedenom i da uz daljnji rad i unapređenje znanja može se našim voljenima osigurati siguran, dostojanstven i bezbolan život u zlatnim godinama.

## 11 Literatura

1. F. Sheikh, N. Brandt, D. Vinh, R. Elon. Management of Chronic Pain in Nursing Homes: Navigating Challenges to Improve Person-Centered Care, Chicago, 22. lipanj. 2021.
2. K. Kumar, P. Elavarasi, Definition of pain and classification of pain disorders. J Adv Clin Res Insights 2016, str. 87-90
3. E. Chai, A. Horton, J.R. Managing Pain in the Elderly Population: Pearls and Pitfalls. Curr Pain Headache Rep 14, (2010) str. 409–417
4. B. Sjölund, A. Mamhidir, M. Engström, Pain prevalence among residents living in nursing homes and its association with quality of life and well-being. Scand J Caring Sci, Oslo, 12.svibanj.2021
5. M. Lovreković, Z. Leutar (2010). Kvaliteta života u domovima za starije i nemoćne osobe u Zagrebu, Socijalna ekologija, 2010: str. 55 – 79.
6. F. Santos, J, Souza, D. Antes, E. d’Orsi, Prevalence of chronic pain and its association with the sociodemographic situation and physical activity in leisure of elderly in Florianopolis, Santa Catarina: population-based study. Rev Bras Epidemiol, 2015.
7. W. Tingvoll, T. Saeterstrand. Sykehjemmets rolle i fremtidens helsevesen [Role of nursing homes in future health care]. Arendal, 2007.
8. B. Ferrell, D. Osterweil, Pain in the nursing home, Arendal, 1990
9. P. Parmelee, J. Teresi, Assessment of pain in the elderly; Annual review of gerontology and geriatrics. New York (NY): Springer, 1994
10. A. Williams, R. Schulz, Association of pain and physical dependency with depression in physically ill middle-aged and elderly, 8, ožujak 1988, str. 12-30
11. K. Torvik, S. Kaasa, O. Kirkevold, T. Rustoen, Pain in patients living in Norwegian nursing homes, Bodø, 2009.
12. T. Platts-mills, J. Dayaa, Musculoskeletal injuries in older adults, Massachusetts, 2017.
13. R. Leung, S. Ho, Pain and psychological well-being of older persons living in nursing homes: An exploratory study in planning patient-centred intervention, Nevada, 2012.
14. P. Otones Reyes, E. Garcia Perea, A. Pedraz Marcos, Chronic pain and frailty in community-dwelling older adults: a systematic review. Pain Manag Nurs [Internet]. Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.pmn>. Pristupljeno 15.05.2024
15. Y. Takai, N. Yamamoto-Mitani, Y. Okamoto, K. Koyama, A. Honda, Literature review of pain prevalence among older residents of nursing homes. Pain Manag Nurs, Toyohashi, 2010.

16. T. Hadjistavropoulos, K. Herr, K. Prkachin, K. Craig, S. Gibson, A. Lukas, J. Smith, Pain assessment in elderly adults with dementia. *Lancet Neurol* [Internet]. 2014. Dostupno na: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(14\)70103-6](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(14)70103-6) pristupljeno:15.05.2024
17. A. Mamhidir, B. Sjolund, B. Flackman, A. Wimo, A. Skoldunger, M. Engstrom, Systematic pain assessment in nursing homes: a cluster-randomized trial using mixedmethods approach, Bodø, 2017.
18. T. Monroe, S. Misra, R. Habermann, M. Dietrich, R. Cowan, S. Simmons, Pain reports and pain medication treatment in nursing home residents with and without dementia, New Jersey, 2014.
19. T. Monroe, A. Parish, L. Mion. Decision factors nurses use to assess pain in nursing home residents with dementia, New Jersey, 2015 .
20. A. Abdulla, N. Adams, M. Bone, A. Elliott, J. Gaffin, D. Jones, R. Knaggs, D. Martin, L. Sampson, P. Schofield, British Geriatric Society. Guidance on the management of pain in older people, London, 2013.
21. J. Farrar, J. Young Jr, L. LaMoreaux, J. Werth, R. Poole, Clinical importance of changes in chronic pain intensity measured on an 11-point numerical pain rating scale, San Antonio, 2000.
22. G. Hawker, S. Mian, T. Kendzerska, M. French, Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF.Arthritis Care Res), Hoboken, 2011.
23. L. Wikstrom, M. Nilsson, A. Brostrom, K. Eriksson, Patients' self-reported nausea: Validation of the Numerical Rating Scale and of a daily summary of repeated Numerical Rating Scale scores, Denver, 2019.
24. K. Lapane, B. Quilliam, W. Chow, M. Kim, The association between pain and measures of well-being among nursing home residents, Tongyeong-si, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.jamda>. Pristupljeno: 16.05.2024
25. R. Edwards, Age differences in the correlates of physical functioning inpatients with chronic pain, Cambridge, 2006.
26. N. Nestler, I. Gnass, M. Schuler, Schmerz in Einrichtungen der stationären Altenhilfe [Pain in nursing homes], Schmerz, 2015.
27. K. Reynolds, L. Hanson, R. DeVellis, Disparities in pain management between cognitively intact and cognitively impaired nursing home residents, Kentucky, 2008.

28. F. Hoffmann, G. Schmiemann, Pain medication in German nursing homes: a whole lot of metamizole, Hamburg, 2016.
29. F. Hoffmann, H. van den Bussche, B. Wiese, G. Glaeske, H. Kaduszkiewicz, Diagnoses indicating pain and analgesic drug prescription in patients with dementia: a comparison to age- and sex-matched controls, Hamburg, 2014.
30. L. Blaser, A. Tramonti, P. Egger, M. Haschke, S. Krähenbühl, A. Rätz Bravo, Hematological safety of metamizole: retrospective analysis of WHO and Swiss spontaneous safety reports, Luzern, 2014.
31. C. Cole, J. Blackburn, J. Carpenter, C. Chen, S. Hickman, Pain and Associated Factors in Nursing Home Residents, Bradford, 2023.
32. S. Kalinowski, A. Budnick, R. Kuhnert, F. Könnner, A. Kissel-Kröll, R. Kreutz, D. Dräger, Nonpharmacologic Pain Management Interventions in German Nursing Homes: A Cluster Randomized Trial, Essen, 2015.
33. J. Hunnicutt, A. Hume, C. Ulbricht, J. Tjia, K. Lapane, Long-acting opioid initiation in US nursing homes. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.*, Pheonix, 2019.
34. M. Miller, C. Barber, S. Leatherman, Prescription opioid duration of action and the risk of unintentional overdose among patients receiving opioid therapy, Boston, 2015.
35. W. Ray, C. Chung, K. Murray, K. Hall, C. Stein, Prescription of long-acting opioids and mortality in patients with chronic noncancer pain, Dallas, 2016.
36. M. Miller, M. French, American Geriatrics Society Panel on. Pharmacological management of persistent pain in older persons, Dallas, 2009.
37. M. Tse, S. Tang, V. Wan, S. Vong, The effectiveness of physical exercise training in pain, mobility, and psychological well-being of older persons living in nursing homes, Columbus, 08.ožujak. 2013. str. 57-88.
38. M. Tse, M. Tang, S. Wan, V. Vong, The Effectiveness of Physical Exercise Training in Pain, Mobility, and Psychological Well-being of Older Persons Living in Nursing Homes. *Pain Management Nursing*, Jakarta, 2014.
39. N. Kuru, G. Kublay, The effect of laughter therapy on the quality of life of nursing home residents. *Journal of Clinical Nursing*, Busan, 2017.
40. B. Celso, D. Ebener, E. Burkhead, Humor coping, health status, and life satisfaction among older adults residing in assisted living facilities. *Aging & Mental Health*, Poznanj, 07. lipanj. 2003, str.438–445.
41. W. Lee, H. Park, Effects of auricular acupressure on sleep and pain in elderly people who have osteoarthritis and live in nursing homes: A randomized, single-blind, placebo-controlled trial, Daegu, 2023.



42. D. K. Weiner, J. T. Hanlon, Pain in Nursing Home Residents. *Drugs & Aging*, Hamburg, 2001.
43. Malekafzali, H., Baradaran Eftekhari, M., Hejazi, F. et al. (2010). The Effectiveness of Educational Intervention in the Health Promotion in Elderly people. *Iranian Journal of Public Health*. 2010; 39(2):18-23.
44. T. Roksandić, S. Lukić, M. Deucht, A. Županić, M. Ljubičić, M. Šimunec, D. Vračan, S. Šepec, S. Blažeković Milaković, S. Tomasović Mrčela, N. Vučevac, V. Garić, S. Pavković, Četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege sa sestrinskom dokumentacijom i postupnikom opće/obiteljske medicine u domu za starije osobe. Zagreb, Centar za gerontologiju Zavod za javno zdravstvo, 2011.

## 12 Popis grafikona

Grafikon 9.3.1. Dob ispitanika .....	29
Grafikon 9.3.2. Izobrazba sudionika .....	30
Grafikon 9.3.3. Učestalost susreta s boli .....	30
Grafikon 9.3.4. Informacije o vrsti boli korisnika.....	31
Grafikon 9.3.5. Informacije o uzrocima boli korisnika .....	31
Grafikon 9.3.6. Informacije o intenzitetu boli korisnika .....	32
Grafikon 9.3.7. Učestalost korištenja skali za procjenu boli .....	32
Grafikon 9.3.8. Informacije o učestalosti korištenih skupina analgetika .....	33
Grafikon 9.3.9. Informacije o najčešćem načinu primjene analgetika analgetika.....	33
Grafikon 9.3.10. Informacije o učestalosti izražavanja boli .....	34
Grafikon 9.3.11. Informacije o korištenim nefarmakološkim metodama za zbrinjavanje boli .....	34
Grafikon 9.3.12. Informacije o stanju boli nakon intervencija.....	35
Grafikon 9.3.13. Mišljenje o normalnosti boli kod osoba starije životne dobi .....	36
Grafikon 9.3.14. Mišljenje o adekvatnosti zbrinjavanja boli korisnika.....	36
Grafikon 9.3.15. Mišljenje o znanju i resursima medicinskih sestara/ tehničara za zbrinjavanje boli korisnika .....	37

## **13 Popis slika**

Slika 6.1.1. Vizualno analogna skala za procjenu boli .....	10
Slika 6.2.1.. Numerička skala boli (NRS). .....	11
Slika 6.3.1 Verbalna deskriptivna skala (VDS).....	12
Slika 6.4.1. Faces Pain Scale – Revised (FPS-R).....	13
Slika 6.5.1. Skala za procjenu boli kod osoba s demencijom (PAINAD).....	15

# Prilozi

## 1. Anketni upitnik

Poštovani,

Ispred Vas se nalazi anketni upitnik koji je primarno namijenjen medicinskim sestrama/tehničarima koji su zaposleni ili su bili zaposleni u domovima za starije i nemoćne. Anketa je dobrovoljna, anonimna i svi vaši odgovori će se obrađivati skupno. Podaci će se koristiti isključivo u svrhu istraživanja za završni rad: „Zbrinjavanje boli u domovima za starije i nemoćne“ na prijediplomskom studiju sestrinstva na Sveučilištu Sjever pod mentorstvom dr.sc Melite Sajko. Cilj provođenja anketnog upitnika je dobiti uvid u procjenu i zbrinjavanje boli koju osjećaju Vaši korisnici, Vaša iskustva i Vaš rad. Za popunjavanje ankete potrebno je oko 5 minuta. Unaprijed zahvaljujem na vašem vremenu i trudu. Vaš doprinos je od velike važnosti za uspjeh ovog istraživanja!

S poštovanjem,

Antonio Pajtak, student treće godine prijediplomskog stručnog studija sestrinstva

1. Vaša dob je?

a)  $\leq 19$  godina

b) 20-24 godina

c) 25-29 godina

d) 30-34 godina

e) 34-39 godina

f)  $>40$  godina

2. Vaša izobrazba je:

- a) Osnovnoškolska
- b) Srednjoškolska
- c) Visokoškolska/Univerzitetna
- d) Magisterij, doktorat

3. Susrećete li se s boli na Vašem radnom mjestu?

- a) Nikada
- b) Ponekad
- c) Svakodnevno

4. S kojom vrstom boli se najčešće susrećete u Vašem radu

- a) Akutna bol
- b) Kronična bol
- c) Idiopatska bol
- d) Nociceptivna bol
- e) Neuropatska bol
- f) Ostalo:

5. Koji su najčešći uzroci boli kod Vaših korisnika?

- a) Kronične bolesti
- b) Akutne ozljede
- c) Funkcionalne bolesti
- d) Maligni procesi

e) Degenerativne bolesti

f) Ostalo:

6. Prema intenzitetu s kojom boli se najčešće susrećete?

a) Blaga bol

b) Umjerena bol

c) Jaka bol

7. Koristite li skale za procjenu boli u Vašem radu s korisnicima doma

a) Da

b) Ne

c) Ponekad

Ako ste na prijašnje pitanje odgovorili s Da, navedite kojim skalama za procjenu bola se koristite:

8. Koje od navedenih skupina analgetika najčešće koristite u svojem radu?

a) Opioidni analgetici

b) Nesteroidni protuupalni lijekovi (NSAID)

c) Adjuvantni analgetici

d) Lokalni anestetici

e) Paracetamol

f) Ostalo:

9. U kojem obliku najčešće primjenjujete analgetike?

- a) Tablete
- b) Otopine/sirupi
- c) Sprejevi/gelovi
- d) Transdermalni pripravci/ flasteri
- e) Injekcije
- f) Ostalo:

10. Dali Vaši korisnici izražavaju da osjećaju bol (izjavom, mimikrijom...)?

- a) Nikada
- b) Ponekad
- c) Uvijek

Ako ste na prijašnje pitanje odgovorili s Nikada ili Ponekad, što mislite da je razlog tome?

11. Kojim nefarmakološkim metodama se koristite za suzbijanja/ ublažavanja boli?

- a) Fizikalna terapija
- b) Kineziterapija
- c) Relaksacijske tehnike
- d) Masaža
- e) Kognitivno-bihevioralna terapija (KBT)
- f) Ostalo:

12. Vidite li pomaka prema odsustvu boli ili smanjenoj razini boli nakon Vaših intervencija

- a) DA
- b) NE

Na sljedeće navedene tvrdnje, odgovorite ocjenama 1 do 5 (1= u potpunosti se ne slažem, 2= djelomično se ne slažem, 3= nemam stava, 4= djelomično se slažem, 5= u potpunosti se slažem)

1. Bol je normalna pojava u osobama starije životne dobi

1

2

3

4

5

2. Korisnici domova za starije i nemoćne adekvatno su zbrinuti po pitanju boli (pravovremeno prepoznavanje i reagiranje med.osoblja)

1

2

3

4

5

3. Medicinske sestre/ tehničari u domovima za starije i nemoćne adekvatno su opremljeni za suočavanje sa boli korisnika (posjedovanje znanja i potrebnih resursa)

1

2

3

4

5





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, ANTONIO PASTAK (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom ZBRINJAVANJE BOLI U DOHOVIMA ZA STARUĆE (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova. I NE MOĆNE

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Antonio Pastak  
(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, ANTONIO PASTAK (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom ZBRINJAVANJE BOLI U DOHOVIMA ZA STARUĆE (upisati naslov) čiji sam autor/ica. I NE MOĆNE

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Antonio Pastak  
(vlastoručni potpis)