

# Primjena ordinirane terapije u djelatnosti zdravstvene njege u kući

---

Perak, Ivona

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:989293>

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

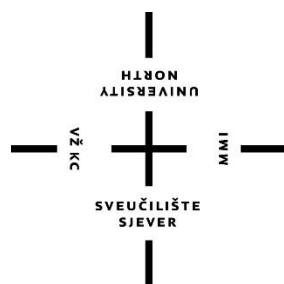
Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-15**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





# Sveučilište Sjever

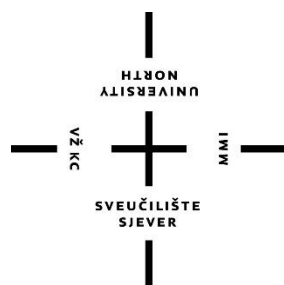
**Završni rad br.1427/SS/21**

**Primjena ordinirane terapije u djelatnosti zdravstvene njege u kući**

**3314/336**

Varažin, rujan, 2021. godine





# Sveučilište Sjever

**Odjel za sestrinstvo**

**Završni rad br.1427/SS/21**

**Primjena ordinirane terapije u djelatnosti zdravstvene njege u kući**

**Student**

3314/336

**Mentor**

Vesna Sertić, dipl.med.tech.

Varažin, rujna, 2021. Godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestrinstvo		
STUDIJ	preddiplomski studij Sestrinstva		
PRISTUPNIK	Ivona Perak	MATIČNI BROJ	3314/336
DATUM	6.7.2021.	KOLEGIJ	Zdravstvena njega u kući
NASLOV RADA	Primjena ordinirane terapije u djelatnosti zdravstvene njege u kući		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Application of prescribed therapy in home health care		
MENTOR	Vesna Sertić, dipl.med.techn.	ZVANJE	Viši predavač
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. izv.prof.dr.sc. Marin Šubarić, predsjednik		
	2. Vesna Sertić, viši pred., mentor		
	3. doc.dr.sc. Ivana Živoder, član		
	4. Valentina Novak, pred., zamjenski član		
	5. _____		

## Zadatak završnog rada

BROJ 1427/SS/2021

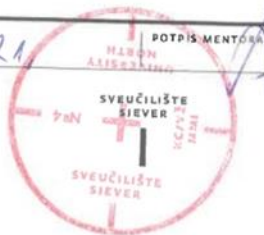
OPIS

Primjena ordinirane terapije zahtjevan je zadatak ne samo u bolničkom okruženju već i u djelatnosti zdravstvene njege u kući. Medicinska sestra/tehničar mora posjedovati niz kompetencija i vještina kako bi u kućnim uvjetima mogla primijeniti sve vrste ordinirane terapije na pravilan način. Osim medicinskoj osoblja, primjenu ordinirane terapije ponekad vrši i pacijent sam ukoliko je u mogućnosti. U takvim situacijama je potrebno educirati i obitelj o primjeni terapije kako bi se lijek primjenio na ispravan način i kako bi njegova djelotvornost bila potpuna. Cilj ovog završenog rada je objasniti sve načine primjene lijekova, kompetencije medicinske sestre u djelatnosti zdravstvene njege u kući te o važnosti edukacija koju provode u radu sa pacijentom i obitelji. U radu je potrebno:

- prikazati organizaciju rada djelatnosti zdravstvene njege u kući
- navesti kompetencije medicinske sestre zdravstvene njege u kući
- naglasiti važnost suradnje obiteljskog liječnika, medicinskih sestara u zajednici, pacijenta i obitelji kod primjene ordinirane terapije u kući bolesnika
- provesti i obraditi anketu djelatnika u Ustanovi zdravstvene njege u kući o iskustvima u primjeni ordinirane terapije
- navesti korištenu literaturu

ZADATAK URUČEN

08.07.2021



## **Predgovor**

Zahvaljujem se svojoj mentorici Vesni Sertić dipl.med.tech. koja me je znanjem, iskustvom, strpljenjem i savjetima pratila u izradi prediplomskog završnog rada. Želim zahvaliti i svim ostalim profesorima na pruženom znanju kroz ove tri godine školovanja, kao i svim svojim kolegama i prijateljima koji su me podržavali.

Najveća zahvala ide mojim roditeljima i braći koji su mi omogućili da studiram na Sveučilištu Sjever i koji su čitavo vrijeme bili uz mene!

## Summary

In home health care, medications are used which, according to the patient's condition and needs, are prescribed by a doctor. Home health care workers are required to administer medications only when clearly documented in the care plan. The application of prescribed therapy is performed by medical staff employed in the field of home health care. Sometimes the prescribed therapy can be performed by the patient alone or by a family member, but they need to be educated about the application of the therapy so that the drug is administered correctly and so that its effectiveness is at the highest level. Managing home health care medications is a high-risk, error-prone process where nurses play an important role in maintaining patient safety. In order to create safe health care, nurses need to recognize the challenges they face in the process of administering medications, understand the factors that lead to errors, identify errors, and address them systematically to prevent their future occurrence. As members of the healthcare team, nurses play a key role in the safety of therapy. This job involves preparing the medication, calculating the correct dose, giving the medication to the patient, and monitoring their effects or side effects. Nurses need to acquire the necessary competencies in terms of knowledge and skills in order to act professionally, legally and ethically in relation to the storage, preparation, administration of medicines and their safe disposal. Once they have acquired appropriate theoretical education and practical training, nurses are authorized to administer medication to the patient. Therefore, they must recognize the challenges they face in drug management from preparation to administration and monitoring of associated side effects and have a key role to play in preventing errors that may occur when administering and taking medications.

**Key words:** home health care, application of prescribed therapy, nurse, education

## Sažetak

U zdravstvenoj njezi u kući se primjenjuju lijekovi koje, prema pacijentovom stanju i potrebama, ordinira liječnik. Djelatnici zdravstvene njege u kući su obavezni upravljati lijekovima samo kada je to jasno dokumentirano u planu njege. Primjenu ordinirane terapije vrši medicinsko osoblje koje je zaposleno u djelatnosti zdravstvene njege u kući. Ponekad primjenu ordinirane terapije može obavljati i pacijent samostalno ili neki član obitelji, ali ih se treba educirati o primjeni terapije kako bi se lijek primjenio na ispravan način i kako bi njegova djelotvornost bila na najvišoj razini. Upravljanje lijekovima u zdravstvenoj njezi u kući je proces visokog rizika i sklonosti pogreškama gdje medicinske sestre imaju važnu ulogu u očuvanju sigurnosti bolesnika. U cilju stvaranja sigurne zdravstvene zaštite, medicinske sestre trebaju prepoznati izazove s kojima se suočavaju u procesu davanja lijekova, razumjeti čimbenike koji dovode do grešaka, identificiranje grešaka i sustavno ih rješavati kako bi se spriječila njihova buduća pojava. Kao članovi zdravstvenog tima, medicinske sestre igraju ključnu ulogu u sigurnosti primjene terapije. Taj posao uključuje pripremu lijeka, izračunavanje ispravne doze, davanje lijekova bolesniku te praćenje njihovih učinaka ili nuspojava. Medicinske sestre trebaju steći potrebne kompetencije u smislu znanja i vještina kako bi profesionalno, pravno i etički djelovale vezano za skladištenje, pripremu, primjenu lijekova i njihovo sigurno odlaganje. Nakon što je steknu odgovarajuće teorijsko obrazovanje i praktičnu obuku, medicinske sestre su ovlaštene za davanje lijekova bolesniku. Stoga moraju prepoznati izazove s kojima se suočavaju u upravljanju lijekovima od pripreme do primjene i praćenja povezanih nuspojava te imaju svoju ključnu ulogu u sprječavanju pogrešaka koje se mogu dogoditi prilikom primjene i uzimanja lijekova.

Ključne riječi: zdravstvena njega u kući, primjena ordinirane terapije, medicinska sestra, edukacija



# SADRŽAJ

1. Uvod.....	1
2. Djelatnost zdravstvene njege u kući.....	2
2.1. Stupnjevi zahtjevnosti zdravstvene njege u kući.....	3
2.2. Ostvarivanje prava na zdravstvenu njegu u kući.....	4
2.3. Potrebna oprema za rad u zdravstvenoj njezi u kući.....	5
3. Primjena ordinirane terapije.....	6
4. Primjena peroralne terapije.....	7
4.1. Postupak primjene peroralne terapije.....	8
5. Lokalna primjena terapije.....	9
5.2. Sublingvalna i bukalna primjena terapije.....	9
6. Primjena kapi i masti putem oka, nosa i uha.....	10
7. Vaginalna i rektalna primjena terapije.....	11
8. Priprema i primjena supkutane terapije.....	12
8.1. Hipodermokliza.....	12
9. Priprema i primjena intravenozne terapije.....	13
10. Priprema i primjena terapije intramuskularno.....	14
11. Priprema i primjena intravenozne infuzije u kući bolesnika.....	15
12. Komplikacije parenteralne terapije.....	16
13. Priprema i primjena terapije kisikom u kući bolesnika.....	18
13.1. Postupak primjene kisika.....	19
13.2. Edukacija bolesnika i obitelji.....	19
14. Dokumentiranje primjenjene terapije.....	20
15. Pogreške koje dovode do neželjenih učinaka.....	22
15.1. Razlozi javljanja pogrešaka.....	22

15.2.	Prevenција pogrešaka primjene lijekova u kući bolesnika.....	23
15.3.	HALMED .....	24
16.	Edukacija zdravstvenih djelatnika.....	25
17.	Edukacija pacijenta i obitelji .....	26
18.	Istraživački dio .....	27
18.1.	Cilj istraživanja .....	27
18.2.	Metoda .....	27
18.3.	Rezultati .....	27
18.4.	Rasprava.....	35
19.	Zaključak .....	38
20.	Literatura .....	39
21.	Popis slika .....	43
22.	Popis tablica .....	44
23.	Prilozi .....	45
23.1	Anketa o primjeni ordinirane terapije u Ustanovi za zdravstvenu njegu u kući.....	45

## 1. Uvod

Zdravstvena njega u kući pripada primarnoj zdravstvenoj zaštiti i pokriva ju osnovno zdravstveno osiguranje. Svrha zdravstvene njege u kući u kući je poboljšanja pacijentovog zdravstvenog stanja i sprječavanja njegovog pogoršanja uz pomoć medicinske sestre ili tehničara. Provođenje zdravstvene njege u kući omogućuje: manje troškova liječenja u bolničkom sustavu, lakše uključivanje obitelji nakon hospitalizacije, edukaciju obitelji i pacijenta o njezi u kući i također stvara ugodniju atmosferu oboljeloj osobi i lakšu izmjenu važnih informacija [1]. Edukacija bolesnika i obitelji je intervencija koju provodi medicinsko osoblje s ciljem da postignu što veću samostalnost i primjerenu kvalitetu života bolesnika. To je važan proces tijekom kojeg medicinsko osoblje pomaže bolesniku i obitelji da što bolje upoznaju promjene koje nastaju uslijed bolesti i što uspješnije savladaju nastale poteškoće, spriječe moguće komplikacije, a sa stalnim poticanjem samostalnosti bolesnika zadržavaju zadovoljavajuću kvalitetu života [2]. Zadaci medicinske sestre/tehničara su brojni i svi su jednako bitni počevši od zdravstvene njege, prevencije komplikacija dugotrajnog ležanja, mjerenja vitalnih funkcija, edukacije obitelji i pacijenta, uzimanje bioloških uzoraka pa sve do primjene terapije u kući. Medicinska sestra/tehničar mora imati kompetencije i posjedovati znanje o svim vrstama primjena terapije s obzirom na uvijete rada u zdravstvenoj njezi u kući te da edukacija obitelji i pacijenata bude pravilna. Primjena terapije može biti kroz probavni trakt (enteralno), kroz usta (peroralno), pod jezik (sublingvalno), kroz debelo crijevo (rektalno), putem dišnih organa (inhalacije), kroz kožu nanošenjem ljekovitih pripravaka (lokalno). Terapija koja se primjenjuje subkutano nanosi se ispod kože, intramuskularno se primjenjuje direktno u mišić, a intravenski u venu kao injekcija ili infuzija. Parenteralna primjena lijeka ima prednost, a to je da lijek stiže u krvotok nepromjenjen i učinak nastaje brzo i potpuno. Ukoliko dođe do nekih poremećaja automatski dolazi do hipoksemije (smanjene koncentracije kisika u krvi) i do hipoksije (smanjene koncentracije kisika u tkivima) te se u tim slučajevima primjenjuje osksigenoterapija [3].

## 2. Djelatnost zdravstvene njege u kući

U Hrvatskoj je Zakonom o zdravstvenoj zaštiti iz 1993. godine služba zdravstvene njege u kući uvedena kao zasebna zdravstvena ustanova odgovorna za pružanje medicinske skrbi u pacijentovoj kući prema uputama obiteljskog liječnika. Zdravstvena njega u kući pripada primarnoj zdravstvenoj zaštiti i pokriva ju osnovno zdravstveno osiguranje u svrhu poboljšanja bolesnikova zdravstvenog stanja i sprječavanja njegova pogoršanja [1]. Broj medicinskih sestra/tehničara u zdravstvenoj njezi u kući planiran je prema geografskoj distribuciji stanovnika, zemljopisnim karakteristikama i lokalnim uvjetima. Zdravstvenu njegu u kući pacijenta provode samostalno medicinske sestre i tehničari koji su radnici Ustanove za zdravstvenu njegu u kući sa kojom Zavod za zdravstveno osiguranje ima sklopljen ugovor. Vrstu zdravstvene njege u kući određuje liječnik obiteljske medicine, prema medicinskim indikacijama te Pravilniku o uvjetima i načinu ostvarivanja prava iz obaveznog zdravstvenog osiguranja na zdravstvenu njegu u kući [2].

Medicinske sestre predstavljaju najveću skupinu profesionalnih zaposlenika u kućnoj njezi. One procjenjuju ljude koji dobivaju zdravstvenu njegu u kući, razvijaju planove zdravstvene njege, pružaju kvalificiranu njegu i procjenjuju jesu li potrebne druge zdravstvene usluge. Zdravstvena njega u kući podrazumjeva aktivnosti poput kupanja, dotjerivanja, odijevanja, hranjenja, ali velika odgovornost je na primjeni svih vrsta terapije, previjanju rana, postavljanju nazogastričnih sondi, njega stome, postavljanje i promjena urinarnog katetera, primjena klizme. Medicinsko osoblje također mora znati pružiti adekvatnu edukaciju pacijenta i obitelji. Provođenje zdravstvene njege u kućnim uvjetima održava obitelj na okupu, što je posebno važno u vrijeme bolesti, sprječava ili odgađa institucionalizaciju, potiče ozdravljenje i omogućuje maksimalnu slobodu za pacijenta, za razliku od institucija koje to čine u uređenom okruženju. Zdravstvena njega u kući je personalizirana - prilagođena određenim potrebama svakog pacijenta [4].

## 2.1. Stupnjevi zahtjevnosti zdravstvene njege u kući

Nakon što liječnik izvršio uvid u medicinsku dokumentaciju, obavio pregled i utvrdio stanje pacijenta određuje stupanj zahtjevnosti zdravstvene njege u kući u skladu s Odlukom o osnovama za sklapanje ugovora o provođenju zdravstvene zaštite iz obveznog zdravstvenog osiguranja i određuje vremensko razdoblje i dinamiku provođenja zdravstvene njege. Ovisno o stanju, pacijentu se propisuje jedna od osam njega [5].

Njega 1	minimalna zdravstvena njega se određuje kada je potrebna minimalna zdravstvena njega teško pokretnog pacijenta te uključuje edukaciju bolesnika i njegove obitelji, uzimanje materijala za laboratorijske pretrage, kateterizaciju mokraćnog mjehura, primjenu intramuskularne i subkutane injekcije te njegu stome, predviđeno vremensko trajanje njege jedan je 30 minuta
Njega 2	pojačana zdravstvena njega bolesnika s povećanim potrebama koja podrazumjeva kompletnu zdravstvenu njegu teško pokretnog pacijenta i uključuje sve dijagnostičko-terapijske postupke iz njege jedan uz provjeru vitalnih funkcija, previjanje rane 1. stupnja i hranjenje putem nazogastrične sonde, predviđeno vremensko trajanje je 60 minuta
Njega 3	opsežna zdravstvena njega koja uključuje sve stavke iz njege 1 i 2 uz previjanje rane 2. i 3. stupnja i primjenu oksigenoterapije te se izvodi u vremenskom razdoblju od 90 minuta
Njega 4	zdravstvena njega izrazito teškog pacijenta ili pacijenta u terminalnoj fazi bolesti, uključuje sve stavke iz njege 1, 2 i 3 i previjanje rane 4. stupnja, predviđeno vremensko trajanje je 120 minuta
Njega 5	primjena klizme
Njega 6	toaleta i previjanje rane 1. i 2. stupnja

Njega 7	toaleta i previjanje rane 3. i 4. stupnja
Njega 8	Postavljanje i promjena nazogastrične sonde

*Tablica 2.1.1 Stupnjevi njege prema zahtjevnosti*

## **2.2. Ostvarivanje prava na zdravstvenu njegu u kući**

Ostvarivanje prava na zdravstvenu njegu je propisano od strane Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje i izdano je Pravilnik o uvjetima i načinu ostvarivanja prava iz obveznog zdravstvenog osiguranja na zdravstvenu njegu u kući osigurane osobe. Osigurana osoba ostvaruje pravo na zdravstvenu njegu u kući kod nepokretnosti ili teške pokretnosti kod kronične bolesti u fazi pogoršanja ili komplikacije, uz uvjet da izabrani liječnik u djelatnosti obiteljske medicine indicira potrebu provođenja zdravstvene njege u kući [5].

Pravo se također stječe nakon složenijih operativnih zahvata koji zahtjevaju previjanje i njegu rane te skrb za stome, kod prolaznih i trajnih zdravstvenih stanja kod kojih nije moguće samozbrinjavanje i kod pacijenata koji su u terminalnoj fazi bolesti. Zdravstvena njega provodi se u svrhu poboljšanja pacijentovog stanja, sprječavanja komplikacija i pogoršanja. Provođenje njege se može propisati maksimalno 5 puta u tjednu kroz 30 dana, ali se može iznimno propisati u trajanju od 90 dana kod najtežnih bolesnika [5].

### **2.3. Potrebna oprema za rad u zdravstvenoj njezi u kući**

Zbog specifičnih radnih uvjeta njege u kući medicinska sestra mora imati pristup potrebnoj opremi i sadržaj opreme mora prilagođavati intervencijama koje provodi. Za osobnu zaštitu medicinskoj sestri su potrebne rukavice, zaštitna pregača, naočale/vizir, maska te mora biti u radnoj odjeći i obući. Za previjanje rana su potrebne sterilne komprese, sterilna gaza, zavoji raznih veličina, mrežasti zavoj, leukoplast, otopina za ispiranje rane, ordinirana terapija za liječenje rane, sterilne rukavice i rukavice. Previjanje rane se provodi u sterilnim uvjetima pa su tako potrebne sterilni instrumenti (pincete i hvataljke). Oprema potrebna za primjenu parenteralne terapije se sastoji od infuzijskih sistema, mrežica za bocu, intranila, igle, štrcaljke, vata, povese, dezinficijens (70% alkohol). Igle se bacaju u kontejner za oštre predmete koji uvijek mora biti na mjestu rada. Prilikom vađenja krvi medicinska sestra se mora pridržavati protokola o načinu vađenja krvi i primjeni epruveta. Za vađenje krvi je potrebna zaštitna oprema, pladanj za pribor, sterilne štrcaljke i igle, epruvete, vata i dezinfekcijsko sredstvo, poveska, leukoplast, škare, sterilna gaza, stalak za epruvete i za transport se koristi hladni lanac. Hladni lanac se koristi za čuvanje i produljenje trajnosti lijekova i uzoraka. Za postavljanje i promjenu urinarnog katetera je potreban jednokratni nelatio kateter, foly kateter, urinska vrećica s ispustom, gel za kateterizaciju, šprica, sterilna oprema (hvataljka, rukavice, gaza) podložak, antiseptik za pranje perianalne regije. Tekućine koje najčešće se koriste u kućnoj njezi su otopina alkohola 70%, natrijev klorid 0,9%, plivasept 0,02%, hidrogen 3%, otopina rivnola 0,1,% i betadine 10%. Ostala oprema – aparat za mjerenje glukoze u krvi, lancete, tlakomjer, stetoskop, pribor za uzimanje briseva, kutijice za urin i stolicu, rektalna sonda, stančevina, pribor za toaletu stome [6].

### 3. Primjena ordinirane terapije

Kada se pravilno koriste, lijekovi su od velike pomoći u liječenju simptoma i bolesti. Ako se koristi neoprezno, lijekovi mogu biti opasni. Mogu dovesti do trovanja ili čak smrti. Primjena terapije uključuje lijekove koji se mogu kupiti bez recepta i lijekove na recept (koje je odabrao liječnik, a prodaje ih ljekarnik). U zdravstvenoj njezi u kući se primjenjuju lijekovi koje, prema pacijentovom stanju i potrebama, propisuje liječnik. Djelatnici kućne njege trebaju upravljati lijekovima samo kada je to jasno dokumentirano u planu njege. Upute liječnika moraju biti jasne, konkretne i jednoznačne. Primjenu ordinirane terapije vrši medicinsko osoblje, pacijent sam ako je u mogućnosti i potrebno je educirati obitelj o primjeni terapije kako bi se lijek primjenio na ispravan način i kako bi njegova djelotvornost bila na najvišoj razini [7]. Djelatnici kućne njege moraju imati potrebno znanje i vještine. Treba ih ažurirati svake godine. Terapija lijekovima jedna je od najrasprostranjenijih intervencija u zdravstvenom sustavu. Upravljanje lijekovima složen je postupak koji uključuje sljedeće korake: propisivanje, priprema, primjena, kontrola i skladištenje lijekova [8].

Pet pravila primjene lijekova je postupak kojim se osigurava pravilna i sigurna primjena lijeka. To je obavezan postupak koji mora provesti svaka medicinska sestra prije primjene terapije, kao što je i obavezno pročitati upute o lijeku i poštivati upute proizvođača. Prvo pravilo se odnosi na samog pacijenta, moramo ga identificirati i sa sigurnošću zaključiti da se radi o pravom pacijentu. Drugo pravilo se odnosi na lijek, odnosno uspoređuje se ime propisanog lijeka na receptu a originalnim imenom na pakiranju lijeka. Potrebno je provjetiti rok trajanja, boju, izgled i svojstva lijeka. Treće pravilo je pripremiti propisanu dozu i količinu. Lijekovi se moraju primjeniti u pravo vrijeme tj. vrijeme koje je propisano. Na kraju, lijek se mora primjeniti na pravi način. Potrebno je provjeriti način primjene propisanog lijeka na receptu uspoređujući ga sa uputama koje se nalaze na originalnom pakiranju. Sve nejasnoće provjeriti prije primjene lijeka i poštivati upute proizvođača. Važno je znati da nije preporučljivo davati terapiju koju je pripremio netko drugi. Lijekove je uvijek najpouzdanije osobno pripremiti i dati pacijentu, uz njegovu suglasnost [9].



#### 4. Primjena peroralne terapije

Peroralna terapija podrazumijeva lijekove koji se uzimaju na usta. Obuhvaća oralnu primjenu, odnosno kada pacijent proguta lijek, zatim bukalno gdje se lijek primjenjuje između usne šupljine i desni te sublingvalno, odnosno ispod jezika. Davanje lijeka na usta je najzgodnije, obično najsigurnije, najjeftinije, pa se tako najčešće i rabi. Ograničava ga činjenica da mnogi faktori kao što su medikamenti i hrana utječu na apsorpciju, zato neke lijekove treba uzimati natašte, druge na pun želudac, dok se neki na taj način uopće ne mogu davati. Peroralno uzeti lijekovi apsorbiraju se iz probavnog trakta. Upijanje počinje u ustima, zatim se nastavlja u želucu, ali je najopsežnije u tankom crijevu. Da bi lijek stigao u krvotok, mora prethodno proći crijevnu sluznicu, a nakon toga jetru. Tu se lijekovi metaboliziraju čime se smanjuje apsorbirani dio. Ako se lijek daje u venu, zaobilaze se crijeva i jetra, pa je učinak puno brži i potpuniji [10].

Važno je provjeriti dostupnost lijeka, bolesnikovu sposobnost samostalnog uzimanja lijeka, posjeduje li bolesnik sposobnost usvajanja znanja i mogućnost pravodobnog uočavanja popratnih nuspojava na lijek. Ako bolesnik nije u mogućnosti samostalno uzimati lijek, sve navedeno potrebno je provjeriti s obitelji odnosno osobom koja se brine o bolesniku kada nema medicinske sestre ili tehničara. Medicinska sestra /tehničar mora utvrditi koji su to ograničavajući čimbenici za samostalno uzimanje lijeka i ponuditi rješenje za sigurno uzimanje lijeka, posebno u situacijama kada bolesnik uzima više vrsta lijekova, nema osobu koja se brine o njemu, a redovito i pravodobno uzimanje lijeka je zbog nekih razloga upitno, npr. bolesnik u vrijeme uzimanja lijeka ostaje sam u kući, a nije sposoban zapamtiti koje lijekove uzima, nazive lijekova. Popratne pojave lijeka koji se primjenio peroralno mogu nastati već nakon 5 do 10 minuta pa je važno uputiti bolesnika i osobu koja se brine o njemu na važnost uočavanja popratnih pojava na vrijeme i uputiti ih kako mogu riješiti nastale komplikacije. Svaki lijek koji se primjenjuje mora biti prema pisanoj odredbi liječnika i tijekom primjene lijeka i potrebno je poštovati pet pravila primjene. Postupak može izvoditi svaka medicinska sestra te izvođenje postupka traje 5 do 10 minuta, ali ako je potrebno lijek pripremati neposredno primjene postupak može trajati do 30 minuta [11].

#### **4.1. Postupak primjene peroralne terapije**

Prvo je potrebno napraviti procjenu. Procjenjuje se postoje li kontraindikacije za peroralnu primjenu lijeka kao što su poremećaj svijesti, povraćanje ili otežano gutanje. Mora se provjeriti posjeduje li pacijent znanje o vlastitoj terapiji i postoji li potreba za dodatnim informacijama ili edukaciji. Prije primjene terapije se provjerava postoje li alergije na lijekove, sposobnosti pacijenta da prepozna popratne pojave lijeka, zna li u koje vrijeme mora popiti lijek i prilagođava se konzistencija tekućine s kojom će pacijent popiti lijek. Neposredno prije primjene lijeka medicinska sestra se mora zaštititi, pripremiti propisani lijek, uz njega pripremiti odgovarajuću tekućinu, kompresu, stančevinu i žlicu ili posudicu u koju stavlja lijek. Zatim se provjerava pisana uputa liječnika i prije primjene medicinska sestra objašnjava pacijentu postupak, svrhu primjene te koje su moguće popratne pojave lijeka kako bi ih znao prepoznati. Medicinska sestra prolazi kroz pet pravila primjene lijeka pri tome pazeći na rok valjanosti lijeka, boju, miris i konzistenciju. Pacijentu se ne smiju davati lijekovi koje koristi druga osoba [11].

Ako je pacijent nepokretan potrebno je osigurati dobru rasvijetlu, dezinficirati ruke, izvaditi lijek iz kutije i ne dodirujući ga rukama staviti ga u posudicu. Pacijenta smjestiti u uspravan položaj ili mu podići glavu, zaštititi ga kompresom, reći mu da popije par gutljaja vode prije primjene tablete i par gutljaja nakon što proguta tabletu. Medicinska sestra ostaje uz pacijenta dok ne popije lijek, promatra pacijenta, njegovu reakciju i čin gutanja. U slučaju da pacijent aspirira sadržaj, pomoći mu da iskašlje sadržaj. Ako se bukalno primjenjuje mast ili tekućina, ona se mora nježno razmazati po sluznici usne šupljine prema uputi ili samo oboljelo mjesto sluznice. Nakon što je primjena lijeka završena, pacijent se smješta u udoban položaj, medicinska sestra kutiju s lijekovima se stavlja na odgovarajuće mjesto, rasprema pribor i pere ruke. Vrlo je važno neposredno nakon primjene dokumentirati količinu, vrijeme i način primjene terapije, te izvjestiti liječnika ako postoje popratne pojave lijeka [11].

## **5. Lokalna primjena terapije**

Lokalna primjena lijeka je primjena putem kože ili sluznice. Izvođenje postupka traje do 30 minuta i izvodi ga medicinska sestra. Lijek se apsorbira putem sluznice ili kože u obliku ulja, masti, praška, losiona i krema. Lokalna primjena lijekova ima lokalno djelovanje, ali neki imaju i opće djelovanje kao što su naprimjer flasteri. Lijek se mora nanjeti na čistu kožu ili sluznicu, lijek smije uzimati samo osoba kojoj je propisan i cijelo vrijeme primjene lijek mora biti pohranjen u originalnoj ambalaži. Medicinska sestra lijek mora pripremiti osobno ili kada ona nije prisutna potrebno je educirati obitelj ili osobu koja brine o bolesniku o pravilnoj pripremi i primjeni lijeka. Kao i kod bilo koje druge primjene terapije, potrebno je napraviti procjenu o postojanju kontraindikacija za primjenu lijeka putem kože ili sluznice, naprimjer postoje li oštećenja ili bilo kakve promjene na koži ili sluznici. Potrebno je provjeriti koliko je bolesnik ili osoba koja brine o njemu educirana o takvoj primjeni terapije i po potrebi educirati ih. Za postupak lokalne primjene terapije potrebno je pripremiti kompresu, ordinirani lijek, aplikator, vatu, fiziološku otopinu, sterilne tufere, hipoalergijske flastere, bubrežastu zdjelicu i škare. Medicinska sestra prije postupka provjerava pisanu odredbu liječnika, provjerava postoje li alergije na određene sastojke lijeka i poštuje pet pravila primjene lijeka. Pacijentu se objašnjava postupak, koja je svrha lijeka i koje su moguće popratne pojave. Nakon toga, medicinska sestra pere ruke, prvovjerava naziv lijeka, rok valjanosti, mora osigurati dobru rasvjetu, provjeriti da li je mjesto aplikacije čisto i uredno. Mjesto aplikacije se čisti fiziološkom otopinom ili drugom propisanom otopinom, mjesto se sterilno suši zatim se lijek primjenjuje od centra zahvaćene regije prema vanjskom rubu. Područje se po potrebi pokriva, postupak se dokumentira i lijek se vraća na odgovarajuće mjesto [12].

### **5.2. Sublingvalna i bukalna primjena terapije**

Primjena lijeka kroz sluznicu može biti u obliku tableta, masti, spreja i raznih tinktura. Prilikom sublingvalne ili bukalne primjene lijeka treba objasniti bolesniku način primjene svakog oblika lijeka. Ako se radi o tableti, da stavi lijek ispod jezika, između obraza i zubi, da zatvori usta i zadrži tabletu dok se ona ne apsorbira, a zadatak medicinske sestre je da pažljivo promatra bolesnika tijekom apsorpcije lijeka. Kada se terapija primjenjuje putem navedene primjene, lijek se apsorbira putem sluznice usne šupljine [11].

## **6. Primjena kapi i masti putem oka, nosa i uha**

Potreban pribor za primjenu terapije putem oka, uha i nosa je ista, odnosno potrebno je pripremiti sterilne smotuljke vate, fiziološku otopinu, ordinirani lijek, aplikator za lijek, papirniti ručnik ili ubruse i bubrežastu zdjelicu. Tijekom postupka se provjerava pisana odredba liječnika, bolesniku se mora objasniti postupak i koja je svrha primjene lijeka putem oka, uha ili nosa [11].

Kod primjene terapije putem oka pacijent se smješta u uspravan sjedeći položaj ili ležeći i glava se zabacaju lagano u natrag. Prije same primjene potrebno je očistiti kapke od sekreta fiziološkom otopinom, pacijentu reći da gleda prema gore držeći kapke otvorenima raztezanjem ispod i iznad njih u suprotnom smjeru. Lijek se aplicira u područje između bulbosa oka i donjeg kapka pritom pazeći da lijek ne ide direktno na rožnicu ili da aplikator ne dodiruje oko. Nakon zatvaranja očiju poslje nanošenja lijeka nježno staviti smotuljak na unutarnji spoj očnih kapaka u smjeru unutra prema van kako bi se spriječilo otjecanje lijeka kroz suzni kanal. Dokumentira se primjena lijeka i stanje pacijenta [13].

Kod primjene lijeka putem uha pacijent se smješta u sjedeći ili ležeći položaj sa glavom okrenutom u stranu. Prije primjene lijeka zvukovod se čisti od sekreta fiziološkom otopinom i suši se. Uška se povlači prema gore i nazad te se lijek usmjeruje u zvukovod ili propisani oblog staviti na ušku i zaviti je. Reći pacijentu da ostane neko vrijeme u položaju koji je zauzeo prilikom aplikacije i dokumentirati postupak [11].

Kada se lijek primjenjuje putem nosa pacijentu reći da ispuše ili ispere nos. Pacijent se smješta u sjedeći ili ležeći položaj sa glavom zabačenom preko jastuka u nazad. Vrh nosa se podiže jednom rukom, a drugom je potrebno ukapati propisani broj kapi ne dodirujući sluznicu nosa sa kapaljkom. Kao i kod prethodnih primjena, reći pacijentu da ostane u tom položaju nekoliko trenutaka i dokumentirati proveden postupak [11].

## 7. Vaginalna i rektalna primjena terapije

Vaginalni put primjene lijekova postaje sve interesantniji, a razlog tomu su čimbenici kao što su veoma dobra apsorpcija zbog velike površine sluznice i dobre prokrvljenosti, zaobilaznje prvoga prolaska kroz jetru i time mogućeg gubitka aktivnosti lijeka, zbjegavanje gastrointestinalnih smetnji, smanjenje štetnih nuspojava lijeka i bezbolna i jednostavna primjena. Idealni terapijski sustav za vaginalnu primjenu lijekova trebao bi biti jednostavan za uporabu, diskretan, bezbolan za pacijenta, prihvatljivog omjera cijene i učinkovitosti, lako dostupan i siguran za kontinuiranu primjenu, a poželjno je da bude prikladan za samostalnu primjenu, s minimalnim učinkom na normalne tjelesne funkcije i svakodnevni život pacijenta. Prilikom primjene vaginalne terapije u kući medicinska sestra mora pripremiti hvataljku, smotuljke vate, fiziološku otopinu temperature do 37 stupnjeva ili razrijeđeni dezinficijens, rukavice, lijek, odnosno vaginalete, mast ili kremu, aplikator za lijek, papirnate ručnike i bubrežastu zdjelicu. Prije primjene lijeka potrebno je provjeriti pisanu odredbu liječnika, važno je pacijentici objasniti postupak i zašto se izvodi, primjenjuje se standard 5 pravila primjene lijeka, pacijentica se smješta u ginekološki položaj. Nakon pripreme, medicinska sestra stavlja rukavice i pere spolovilo pacijentice od simfize prema anusu i nanosi vaginaletu. Pacijentici je potrebno objasniti da mora ostati u ginekološkom položaju 20 minuta i dokumentira se provedeni postupak [14].

Za rektalnu primjenu terapije medicinska sestra mora pripremiti indentičan pribor kao i za vaginalnu primjenu osim što se koristi lijek koji je namjenjen za rektalnu primjenu. Lijek koji će se primjeniti određuje liječnik pa se tako mora prvo provjeriti pisana odredba, pacijentu se mora objasniti zašto se lijek primjenjuje na taj način, objasniti mu da prije primjene mora obaviti veliku nuždu. Nakon toga pacijent se smješta na lijevi bok s desnom nogom savijenom preko lijeve, medicinska sestra zatim pere ruke, stavlja rukavice i postupak izvodi tako da rukom rašiti gluteuse, a drugom uvodi supozitoriji što je dublje moguće. Pacijenta uputiti da ostane u tom položaju barem 10 minuta, a nakon toga smjestiti ga u udoban položaj. Na kraju, potrebno je dokumentirati količinu, način i vrijeme primjene terapije i objavijestiti liječnika ako postoje popratne pojave na lijek [11].

## **8. Priprema i primjena supkutane terapije**

Primjena supkutane terapije podrazumijeva primjenu lijekova i drugih otopina iglom i štrcaljkom u potkožno tkivo. Supkutana injekcija primjenjuje se prema pisanoj odredbi liječnika. Terapija se primjenjuje u sloj između mišića i kože u aseptičnim uvjetima, daje se pod kutem od 30 do 90 stupnjeva, ovisno o debljini potkožnog masnog tkiva kao i o vrsti lijeka te se lijek resorbira za 30 minuta nakon primjene. Daju se količine od 0,5 do 2 mililitara lijeka u područja vanjske strane gornje trećine nadlaktice, vanjski dio natkoljenice, gornji dio leđa uz kralješnicu i lopatice te u lateralne strane trbuha od pupka do ilijačne kosti. Za tu svrhu upotrebljavaju se male igle, 1,5 do 2 centimetara duljine. Lijek se ne smije primjenjivati na mjesta gdje postoje edemi, modrica, promijenjene boje kože i na oštećena mjesta. Ako je takva primjena učestala, mjesto primjene lijeka potrebno je mijenjati [11].

Supkutane injekcije su prigodne kada bolesnik mora sam sebi primjenjivati lijek što znači da će medicinska sestra/tehničar biti ti koji će pružiti adekvatnu edukaciju bolesniku kako pravilno primjeniti takvu vrstu terapije (naprimjer inzulin). Kako bi provjerili da li je edukacija provedena uspješno potrebno je promatrati bolesnika kada demonstrira postupak. Kada medicinsko osoblje primjenjuje terapiju bolesniku i obitelji prvenstveno moraju objasniti postupak i zašto se lijek daje na taj način. Bolesnik se priprema na način da zauzme pravilan i udoban položaj, medicinska sestra odabira prigodno mjesto za primjenu te to mjesto dezinficira. Supkutana injekcija se daje pod 30-40 stupnjeva što ovisi o debljini kože i potkožnog tkiva te o lijeku koji se mora primjeniti. Lijek se uštrcava lagano i nakon primjene ubodno mjesto je potrebno lagano protrljati. Osoblje ostaje uz pacijenta radi pojave mogućih neželjenih reakcija i u slučaju pojave neuspojave obavezno obavijestiti liječnika. Provedeni postupak se dokumentira u sestrinsku listu [15].

### **8.1. Hipodermokliza**

Hipodermokliza podrazumijeva postupak primjene otopine supkutanim putem u svrhu hidracije bolesnika kod kojih je pristupa dehidracija, ali nadokanada tekućine nije moguća intravenozno ili oralnim putem [11].

Hipodermolizna se smatra sigurnim putem tekućine pa se tako u 24 sata smije primjeniti do 3000 mililitara tekućine supkutano na dva različita mjesta. Najčešće mjesto primjene je unutarnja strana bedara, na prednoj strani prsnog koša ispod ključne kosti, na leđima ispod lopatice i na bočnim trbušnim stijenkama. Na područjima gdje je prisutan edem, hematoma, na mjestima primjene radioterapije, na mjestima gdje postoje oštećenja, ožiljci i madeži se ne preporučuje primjenjivanje hipodermoklize kao i na donjim ekstremitetima radi udobnosti. Postupak je manje bolan nego intravenozna primjena pa je lakše primjeniti i lagodniji za bolesnika. Primjenu supkutane infuzije kao i svu ostalu terapiju ordinira liječnik opće prakse stoga prije same primjene infuzije obavezno se provjerava pisana odredba, točna doza i naziv terapije. Hipodermokliza može teći 24 sata pa zadatak medicinskog osoblja i osobe koje brine o bolesniku da osigura privatnost, prati tijekom infuzije, mijenja bocu i ubodno mjesto te uočavati moguće popratne pojave. Prije same primjene potrebno je procijeniti psihofizičko stanje bolesnika i spremnost na suradnju. Kada se bira ubodno mjesto treba uzeti u obzir da to mora biti područje gdje je koža bez oštećenja, edema i nabora kože. Ubodno mjesto se dezinficira i uvađa kanila pod 45 stupnjeva. Kao i kod intravenozne nadokande tekućine, infuzijski sistem se spaja na bocu od infuzije i ispustiti sav zrak. Sistem za infuziju se spaja na kanilu i medicinska sestra namješta protok infuzije. Do isteka infuzije potrebno je promatrati stanje bolesnika i protok infuzije, bolesniku i obitelji ostaviti kontakt u slučaju da dođe do neželjenih reakcija, a medicinsko osoblje nije prisutno. Mjesto uvađanja kanile, naziv lijeka i provedeni postupak se dokumentira [16].

## **9. Priprema i primjena intravenozne terapije**

Intravenozna štimjena lijekova ili otopina podrazumjeva primjenu terapije putem igle direktno u venu bolesnika, odnosno u cirkulirajuću krv. Terapija koja se daje intravenoznim putem daje se isključivo prema pisanoj odredbi liječnika. Intravenozna primjena lijeka je specifična jer djelovanje ili pojava neželjenih učinaka nastupa istodobno s davanjem. Nepravilno primjena terapija na taj način dovodi do oštećenja tkiva i jake boli. Davanje ovakve vrste terapije preporuča se davati intravenozno u vene gornjih ekstremiteta, odnosno ne preporuča se davanje u vene donjih ekstremiteta i na područja gdje su vidljiva jasna oštećenja kože, poremećena cirkulacija, rigidnost vena i proširene vene [17].

Kao i kod svake primjene terapije ptem igle, odabrano mjesto uboda se mora dezinficirati. Uvijek prije primjene nužno je provjeriti postoje li kontraindikacije i prethodne alergijske reakcije na lijek, na stanje bolesnikovih vena i na psihofizičko stanje bolesnika. Nakon što je medicinska sestra sigurna da je odabrala pogodnu venu iglu uvađa pod 30-45 stupnjeva, aspirira i kada se krv pojavi lagano primjenjuje propisanu terapiju. Tijekom primjene obavezno je promatrati samog bolesnika u slučaju da se pojavi jaka bol i mjesto primjene kako bi se na vrijeme učila ekstravazacija. Nakon što je primjena gotova, izvaditi iglu te na mjesto uboda napraviti kompresiju sterilnom gazom kako bi došlo do zaustavljanja krvarenja. Uz pacijenta je potrebno ostati do 30 minuta kako bi se na vrijeme uočile eventualne neželjene reakcije i u slučaju nuspojave obavijestiti liječnika i primjeniti potrebne intervencije. Vrijeme primjene lijeka, stanje bolesnika i postupak se dokumentira [11].

## **10. Priprema i primjena terapije intramuskularno**

Terapija intramuskularno primjenjuje se s pomoću igle i štrcaljke direktno u odabrani mišić. Kada je to pisanom odredbom liječnika tako propisano, lijek se primjenjuje direktno u mišić na mjestu gdje nam velikih krvnih žila i živaca. Poznavajući anatomiju, najčešći mišići gdje medicinska sestra primjenjuje terapiju su musculus gluteus maximus do 5 mililitara, do 2 mililitara u musculus deltoideus, musculus rectus femoris i musculus vastus lateralis. Obično kod bolesnika koji imaju poremećen mehanizam koagulacije i kod antikoagulantne terapije se izbjegava intramuskularni način primjene [18].

Prije primjene terapija medicinska sestra je obvezna napraviti procjenu psihofizičkog stanja bolesnika, provjeriti kontraindikacija i postoje li prethodne alergijske reakcije. Temeljem procjene tjelesne građe bolesnika i stanja mišića ovisi odabir mjesta primjene intramuskularne injekcije. Prilikom smještanja bolesnika u udoban položaj dati mu do znanja da smije postavljati otvorena pitanja i objasniti mu postupak, moguće nelagode i neželjene reakcije koje se mogu dogoditi. Za lakšu primjenu savjetovati bolesniku da opusti mišić i odabrano mjesto primjene dezinficirati. Kada se koža osušila, kažiprstom i palcem nedominantne ruke rastegnuti kožu i pod kutem od 90 stupnjema lagano primjeniti lijek [11].



Prije svake primjene, potrebno je aspirirati i ako se krv pojavi izvući iglu i promijeniti smjer igle ili mjesto primjene. Nakon primjene promatrati stanje bolesnika i moguće neželjene reakcije i u slučaju nuspojava obavijestiti liječnika. Provedeni postupak se dokumentira [11].

## **11. Priprema i primjena intravenozne infuzije u kući bolesnika**

Intravenozna infuzija je unos velikih količina otopina u bolesnikov organizam putem vena. Fiziološka otopina je prva otopina elektrolita ikad primijenjena infuzijom u ljudi davne 1891. godine. Infuzije su se najprije davale supkutano, razvojem su se počele davati intravenski štrcaljkom, a danas se daju pomoću posebnih sustava za jednokratnu uporabu koji se spoje na intravenoznu kanilu putem koje tekućina dolazi u krvotok kap po kap [19].

Terapija putem intravenozne infuzije uključuje intravenozno davanje lijekova ili otopina pojedincu kod kuće. Komponente potrebne za izvođenje kućne infuzije uključuju lijek, opremu i zalihe npr. infuzijskih boca ili sistema. Slično, medicinske sestre potrebne su za pružanje svih potrebnih informacija, obuku i edukaciju pacijenata ili obitelji o sigurnoj primjeni infuzije u kući. Zbog toga medicinske sestre koje posjećuju bolesnika u službi djelatnosti zdravstvene njege u kući imaju veliku ulogu u primjeni infuzije kod kuće i samom ishodu primjenjene terapije. Medicinske sestre obično obučavaju pacijenta ili obitelj o mogućnosti da sami primjenjene lijek, educiraju o nuspojavama i ciljevima terapije te povremeno posjećuju kako bi procijenili mjesto infuzije i osigurali promjene zavoja. Proces infuzije kod kuće obično zahtijeva koordinaciju između više subjekata, uključujući pacijente, liječnike, zdravstvene planove i ljekarne. Standardi za primjenu prilagođeni su za korištenje u bilo kojem okruženju u kojem se provodi primjena terapija putem intravenozne infuzije uključujući bolnice, ambulante, starački domovi, patronažna skrb i naravno u djelatnosti za zdravstvenu njegu u kući. Za medicinske sestre koje rade u kućnoj njezi i koje se brinu za bolesnike kojima je potrebna važno je prepoznati fiziološke i anatomske razlike za lakše rješavanje potreba u planu skrbi, uključujući terapiju koja se primjenjuje putem vene. Loše vene i krhkost kože može učiniti postavljanje intravenozne kanile većim izazovom zbog zadebljanja unutarnjeg ili srednjeg sloja vene i gubitaka debljine dermalnog sloja kože. Fiziološke promjene povezane s procesom starenja može rezultirati sporijim klirensom lijekova i povećanjem rizika od komplikacija koje donesi polifarmacija [20].

Potreban pribor za primjenu infuzije u kući je infuzijska otopina prema pisanoj odredbi liječnika, infuzijski sistemi i intravenska kanila, dezinfekcijsko sredstvo, poveska, gaze, flasteri, stalak i posuda za odlaganje otpada i oštih predmeta. Čimbenici koje medicinska sestra treba uzeti u obzir prilikom odabira mjesta gdje će se infuzija primjeniti uključuju propisanu terapiju ili režim liječenja, predviđeno trajanje terapije, vaskularne karakteristike, dob pacijenta, komorbiditete i povijest alergijskih reakcija terapije. Standard za odabir mjesta je da to bude vena koja će najvjerojatnije izdržati cijelo trajanje infuzijske terapije. Vrlo primjereno za bolesnike u kućnoj njezi je važnost suradnje s medicinskim osobljem u pogledu preferencija na kojoj ruci će infuzija teći naprimjer postavljanje na nedominantnoj ruci što je povoljno za aktivnog pacijenta. Određena mjesta treba izbjegavati zbog poznatih rizika. Na primjer, donji ekstremiteti se ne preporučuju u odraslih pacijenata zbog rizika od oštećenja tkiva, tromboflebitisa i ulceracija. Na dalje, područja gdje postoje savijanja treba izbjegavati zbog rizika od flebitisa, infiltracija i slučajnog istiskivanja kanile [19].

Nakon identifikacije bolesnika i provjere pisane odredbe liječnika, bolesnika je potrebno smjestiti u udoban položaj. Prilikom pripreme pribora provjerava se boca s otopinom za infuziju i sistem za infuziju koji treba biti ispravan. Identično kao i kod hipodermoklize, sistem za infuziju se spaja na bocu koji se zatim nastavlja za postavljenu intravensku kanilu, na sistemu zrak mora biti skroz ispušten. Regulator za istjecanje otopine se otvara te se namješta prema potrebi. Tijekom istjecanja infuzije bitno je pratiti bolesnikovo stanje, objasniti obitelji i bolesniku rukovanje sa sistemom i koje su moguće komplikacije. U slučaju neželjenih reakcija obavezno obavijestiti nadležnog liječnika. Provedeni postupak se dokumentira u sestrinsku listu [11].

## **12. Komplikacije parenteralne terapije**

Komplikacije mogu biti opće ili lokalne. Lokalne komplikacije koje su mogu dogoditi medicinskom osoblju prilikom davanja parenteralne terapiju su lom igle ili odvajanje igle od štrcaljke, može doći do štećenja krve žile ili živca iglom i posljedično do stvaranja hematoma, može nastati apsces, aseptična nekroza ili čak atrofija masnog tkiva [21].

U nekih se bolesnika kao komplikacija primjene lijeka može pojaviti alergija koja se očituje kao anafilaktički šok. Kada nastupi anafilaktički šok bolesnik je blijed, oznojen, hladne kože, miran, krvni tlak je nizak ili nemjerljiv. Može se javiti lokalizirana reakcija koja se očituje kao oteklina kože, sluznica i urtikarija. Paravenski infiltrat je komplikacija koja se javlja kada se otopina uštrcava ili istječe van odabrane vene. Kada dođe do paravenskog infiltrata pravo se infuzija obavezno zaustavlja, plasira se nova intravenska kanila na prigodno mjesto na koju se infuzija nastavlja, a na mjesto infiltrata se stavlja oblog. Hematom se javlja na mjestu uboda kao posljedica oštećenja vene prilikom nepravilnog uvođenja kanile ili zbog krivog odabira veličine kanile. Na područje gdje se pojavio hematom namazati heparin kremom i staviti oblog. Preopterećenje cirkulacije još je jedna komplikacija koja se javlja kod prebrzog davanja velikih količina tekućine u cirkulaciju. Obično se očituje ubrzanim pulsom, ortopnejom, padom tlaka, vene vrata nabreknu i javlja se cijanoza. Kada se zanemari važnost ispuštanja zraka iz sistema za infuziju ili štrcaljke javlja se zračna embolija koja nastaje ulaskom zraka u krvotok do plućne arterije gdje uzrokuje njezino začepljenje. Simptomi po kojima se zračna embolija prepoznaje su kašalj, jaka bol u prsima, dispneja, tahikardija i nagli pad tlaka [21].

Kako bi se izbjegle navedene komplikacije potrebno je u cjelosti se pridržavati načina primjene lijeka, točno se držati uputa o pripremi i dati ordinirati dozu. Parenteralna terapija je invazivan način davanja lijekova stoga je od velike važnosti poštivati sva pravila antiseptike. Treba obraćati pažnju na mjesto primjene pa se tako ubodna mjesta ne smiju odabirati tamo gdje ima previše masnog tkiva, na crvena, naotečena, oštećena, puna ožiljaka i madeža područja. Medicinsko osoblje koje primjenjuje terapiju u bolesnikovoj kući moraju znati prepoznati sve vrste lijekova s kojima rade, provjeravati ispravnost lijekova, rok valjanosti, pravilno pohranjivati lijekove, posjedovati iznanja o pripremi i primjeni infuzije, ispravno odlagati oštri otpad, poznavati sve vrste i načine primjene terapije u kući i prepoznati znakove alergijske reakcije na lijekove, kao i znakove svih drugih komplikacija te postupiti pravilno i primijeniti adekvatne intervencije. Veliki broj zdravstvenih djelatnika svoj posao i ulogu u davanju terapije vide uglavom u primjeni rutinskih medicinskih postupaka i tehnika koje su usmjerene liječenju bolesti, te zbog toga često razgovor s pacijentom gledaju kao gubitak vremena, a posljedica toga su negativni učinci koji se mogu negativno očitovati na cijeloukupno zdravlje [21].

### **13. Priprema i primjena terapije kisikom u kući bolesnika**

Kisik djeluje kao lijek i primjenjuje se u terapijske svrhe kod koje bolesnik mora dobiti dovoljnu i pravilnu dozu kisika. Bitno je naglasiti da bolesniku ne treba davati veću dozu kisika nego što je to ordinirano, ali niti manjim. Kod većine plućnih oboljenja dolazi do slabljenja plućne funkcije. Liječenje kisikom u kući često je za bolesnika i obitelj poprilično zahtjevno, ali psihički djeluje pozitivno jer se pacijent liječi kod kuće i u krugu svoje obitelji. Uz pravilnu primjenu kisika većina pacijenta se može vratiti svakodnevnim aktivnostima pa se tako mogu osjećati kao koristan član obitelji jer mogu obavljati lakše kućne poslove [22].

Liječnik će kliničkim pregledom ustanoviti prisutnost osnovne plućne bolesti i preporučiti dijagnostičke pretrage koje obuhvaćaju laboratorijske pretrage krvi, spirometriju, elektrokardiogram i plinsku analizu krvi. Temeljem dobivenih nalaza liječnik će propisati stalnu ili privremenu terapiju kisikom. Liječenje kisikom u kući može započeti kada je bolesnik pod optimalnom farmakološkom terapijom, nakon provedene respiratorne fizioterapije, kada bolesnik prestane ili je u fazi odvikavanja od pušenja, te kada je u stabilnoj fazi svoje osnovne bolesti. Kisik u kući primjenjuje se preko regulatora tlaka i protoka koji se nastavljaju na bocu s kisikom. Liječenje kisikom u kući može biti uspješno samo ako postoji dobra komunikacija i suradnja između medicinskog osoblja i bolesnika, te ukoliko se bolesnik pridržava svih uputa dobivenih od strane stručnjaka [22].

Kisik se može davati preko jednostavnih maski za kisik, venturi maski, maski visokih inspiratornih konc. s vrećicom spremnikom za kisik ili nosnih katetera. Prema potrebi, mogu se koristiti jednostruki i dvostruki binazalni kateteri. Jednostruki kateteri dugi su oko 40 cm, mogu se savijati, stavljaju se u jednu nosnicu ili u kanilu te se obavezno moraju mijenjati svakih 12 sati. Dvostruki kateteri imaju 2 izvora kisika i stavljaju se u obje nosnice. Tijekom korištenja dvostrukog katetera bolesnik može nesmetano jesti, piti, kašljati i kihati. Kako bi terapija bila uspješna, maske moraju dobro prianjati uz lice, a kateteri moraju biti postavljeni dovoljno duboko u nosnice, u suprotnom provedena terapija neće biti pravilna i dovoljna. Primjena kisika u kućnim uvjetima zahtijeva kvalitetnu edukaciju bolesnika i njegove obitelji ili osobe koja se brine o njemu. Ako je potrebno, davanje pisane i slikovne upute za primjenu kisika će biti od velike koristi [11].

### **13.1. Postupak primjene kisika**

Prije primjene kisika medicinska sestra mora provjeriti sluznicu nosne i usne šupljine te prohodnost dišnih puteva kako bi primjena kisika bila sigurna. Nakon identifikacije bolesnika, predstaviti mu se i objasniti postupak koji će se napraviti. Dati bolesniku maramice i objasniti mu da mora očistiti obje nosnice i zauzeti udoban položaj. Ako je protok kisika uredan, vrhovi nosnog katetera (ili maska) se postavlja u obje nosnice, kateter se stavlja iza oba uha i pod bradu bolesnika kako bi se kateter pričvrstio. Kada je potrebna oprema ispravno postavljena, otvoriti izvor kisika pazeći da protok kisika bude u razini kako je liječnik ordinirao. Nakon završetka primjene kisika iskorišteni kateter se baca u komunalni otpad a provedeni postupak se dokumentira [11].

### **13.2. Edukacija bolesnika i obitelji**

Dugotrajno ili privremeno liječenje kisikom u kući može biti uspješno samo ako postoji dobra suradnja sa zdravstvenim djelatnicima, ako se bolesnik pridržava dobivenih uputa i savjeta dobivenih tijekom edukacije koju je obavila medicinska sestra tijekom posjeta kući. Edukacija obitelji i bolesnika mora biti prvenstveno s naglaskom na to što oksigenoterapija je i u koju svrhu se provodi kod bolesnika. Bitno je objasniti da način života koji bolesnik vodi bitno utječe na funkciju pluća, isto kao i prehrana koja mora biti prilagođena. Ukoliko bolesnik puši potrebno ga je educirati o štetnosti sastojaka cigareta i na koji način će se pozitivno odraziti prestanak pušenja. Kada posjeta medicinske sestre u zdravstvenoj njezi u kući završi, bolesnik i obitelj iostaju samo stoga je važno da poznaju metode samopomoći, koje su tehnike i vježbe disanja, vježbe relaksacije, vježbe za poboljšanje kondicije i vježbe za lakše iskašljavanje. Ukoliko ne mora, naglasiti bolesniku da ne uzima lijekove za spavanje ili smirenje jer djeluju depresivno na centar za disanje. Za bolesnike s otežanim disanjem higijena ponekad predstavlja fizički napor pa se savijetuje da se te aktivnosti obavljaju uz primjenu kisika i člana obitelji. U obavljaju svakodnevnih aktivnosti, uz primjenu kisika, uzimati pauze od pet minuta između aktivnosti i provoditi vježbe disanja. Konzumiranje lako probavljive hrane i puno tekućine povoljno će utjecati na disanje. Edukacija se sastoji od jednostavnih uputa i savjeta koji će olakšati svakodnevicu bolesnika koji je na terapiji kisikom [22].

## 14. Dokumentiranje primjenjene terapije

Sestrinska dokumentacija se može definirati kao skup dokumenata koje medicinska sestra uspostavlja i u njih je dužna zapisivati podatke o svojim intervencijama tijekom cjelokupne sestrinske skrbi za pojedinca ili zajednicu. Sestrinska dokumentacija je, kao skup podataka o zdravstvenoj njezi, jedan od indikatora kvalitete zdravstvene njege. Ona djeluje kao profesionalna odgovornost, odnosno, sestrinska dokumentacija predstavlja apsolutnu odgovornost za pruženu zdravstvenu njegu što uključuje i primjenu ordinirane terapije. Također djeluje kao pravna zaštita i često je jedini, pravi dokaz pravog pacijentovog stanja i intervencija koje je medicinska sestra provela za poboljšanje njegovog zdravstvenog stanja te samo precizno i točno popunjena dokumentacija osigurava pravnu zaštitu. Sestrinska dokumentacija stavlja naglasak na unaprjeđenje kvalitete pružene zdravstvene njege. To je omogućeno trajnim praćenjem, procjenom, revizijom i kontinuitetom u dokumentiranju koje obavlja medicinska sestra. Sestrinska dokumentacija je prema tome pravovaljan dokaz primjene svih vještina, znanja i stavova od strane medicinskih sestara. Zdravstvena njega koja je na ovaj način pružena može poslužiti u pravne i sudskomedicinske svrhe. Sestrinska dokumentacija znatno olakšava komunikaciju između članova tima za zdravstvenu njegu, ali i među članovima interdisciplinarnih timova u kojem su liječnici, psiholozi, edukacijski rehabilitatori, pedagozi, fizioterapeuti i socijalni radnici [23].

Iako ne postoji jedinstvena dokumentacija koju medicinske sestre koriste i popunjavaju u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, potrebe svakodnevne prakse i zakonska obveza od sestara očekuju vođenje različitih oblika sestrinske dokumentacije sukladno intervencijama koje provode. Upravo zbog specifičnosti potreba koje proizlaze iz djelatnosti zdravstvene njege u kući, kreiranje i unaprjeđivanje sestrinske dokumentacije na ovom području uvelike ovisi o sposobnosti medicinske sestre da razumije potrebe korisnika. Jedna od najbitnijih intervencija je primjena terapije. Medicinska sestra je dužna nakon svake primjene lijekova u kući bolesnika ispuniti terapijsku listu. Evidencija ordinirane i primijenjene terapije u listu ordinirane i primijenjene terapije potrebno je napisati datum i u za to predviđenu rubriku upisati lijek, dozu, način i učestalost davanja. Obvezan je i potpis liječnika koji je propisao određenu terapiju. Medicinska sestra se potpisuje kod svake primjene lijeka u predviđenom vremenu te terapijsku listu mora ispuniti neposredno nakon primjene u kući bolesnika. Na slici broj 14.1 prikazan obrazac za ordiniranu i primijenjenu terapiju [24].

<b>EVIDENCIJA ORDINIRANE I PRIMIJEJENE TERAPIJE</b>														
<i>USTANOVA</i>			IME I PREZIME ..... MATIČNI BROJ ..... ODJEL .....											
Datum	Lijek - doza - način davanja - učestalost davanja	Ordinirao	Sat	Potpis M.S.	Sat	Potpis M.S.	Sat	Potpis M.S.	Sat	Potpis M.S.	Sat	Potpis M.S.	Sat	Potpis M.S.

*Slika 14.1* Obrazac evidencije ordinirane i primjenjene terapije

Sestrinska dokumentacija je važan element zdravstvene njege, koji zagovara kontinuitet u radu, pravnu zaštitu korisnika i medicinske sestre, te transparentan uvid u sve što je medicinska sestra planirala i učinila. Izrađena sestrinska dokumentacija zdravstvene njege u djelatnosti zdravstvene njege u kući podrazumijeva prikupljanje, slaganje i pohranjivanje dokumenata. Dokumentacija predstavlja integraciju standarda procesa izabranog modela i čini osnovu za evaluaciju rada. Cilj je da postane obavezna za sve medicinske sestre uključene u zdravstvenu njegu u kućnoj njezi. Izravno je vezana za cjelokupni plan procesa zdravstvene njege u svrhu transparentnosti usluga i provedenih intervencija uključujući primjenu ordinirane terapije u kući bolesnika. Time se pruža dokaz o radu planiranih i provedenih mjera za postizanje utvrđenih ciljeva, bolja kontrola, viši standard [24].

## 15. Pogreške koje dovode do neželjenih učinaka

Iako ne postoji jedinstvena definicija pogrešaka koje se dogode kod davanja lijekova, može se reći da je to svaki događaj koji se može spriječiti, koji se može uzrokovati ili dovesti do neprikladne uporabe lijekova ili oštećenja pacijenta dok je lijek primjenjivan od strane zdravstvenog djelatnika, bolesnika ili njegove obitelji. Takvi događaji mogu biti povezani s profesionalnom praksom, zdravstvenim proizvodima, postupcima i sustavima, uključujući propisivanje lijekova, načina komunikacije, pohranjivanja lijekova, razrjeđivanje ili edukacija medicinskih sestara ili bolesnika. Nažalost, neugodne sestrinske, ali i liječničke pogreške i pogrešno prijavljene greške ili nuspojave dovode do značajnog morbiditeta i mortaliteta [25].

### 15.1. Razlozi javljanja pogrešaka

Pogreške u pri davanju lijekove koje posljedično dovode do neželjenih učinaka često se javljaju u kućnoj njezi i mogu ugroziti sigurnost pacijenata. Nedovoljna razmjena informacija i loša komunikacija između liječnika i zdravstvenih službi za njegu u mogu dovesti do pogrešaka u lijekovima. Nedostatak sposobnosti zdravstvenih radnika također može dovesti do pogrešaka u lijekovima. Kako bi se to spriječilo, važno je da tijekom prijenosa pacijenata sa specijalističke na zdravstvenu njegu u kući postoje ažurirane informacije i komunikacija između zdravstvenih radnika. Također je važno osigurati kompetentnost zdravstvenih radnika u pogledu davanja lijekova. Osim toga, treba postojati otvorenost i točno izvještavanje o pogreškama u lijekovima, nuspojava, kao i u postavljanju rutina za pripremu i primjenu lijekova. Razlozi javljanja greški su slijedeći [26]:

- Istek roka trajanja - obično se javlja zbog nepravilnog skladištenja pripravaka što dovodi do pogoršanja ili upotrebe proizvoda s istekom roka trajanja
- Neispravna priprema – javlja se pri samoj pripremi, primjer je odabir pogrešnog razrjeđivača za rekonstituciju
- Neispravno vrijeme davanja - izazov je biti potpuno točan s predviđenim vremenom za davanje lijeka dozama, važno je pridržavati se predviđenog vremena što je točnije



- Neispravna doza - uključuje predoziranje, premalo doziranje ili dodatnu dozu, nastaje kada se daje neodgovarajuća ili drugačija doza lijeka osim one koja je ordinirana ili kada se lijek daje pogrešnim putem, najčešće se javljaju se zbog nejasnog označavanja
- Neispravne radnje bolesnika – može se dogoditi kada pacijent neprimjereno uzima lijekove kada medicinska sestra ili osoba koja brine o njemu nije prisutna u njegovoj kući, edukacija pacijenata jedini je način da se spriječi ova vrsta greške
- Nepoznavanje alergena - davanje lijeka na koji pacijent ima alergiju često se desi zbog neuspjeha komunikacije s pacijentom ili neodgovarajućeg pregleda povijesti bolesti
- Zanemarivanje kontraindikacija – medicinska sestra je dužna, ovisno o vrsti primjene, provjeriti postoje li kontraindikacije kako ne bi došlo do interakcije lijeka
- Polifarmacija – odnosno uzimanje pet ili više vrsta lijekova, korištenje više lijekova stavlja pacijente na rizik od štetnih učinaka
- Nečitak rukopis – liječnici su često u žurbi i zapisuju recepte koji nisu čitljivi, to često dovodi do velikih pogrešnih doza ili lijekova, za sve nejasnoće je potrebno obavijestiti liječnika
- Distraktori [27]

## **15.2. Prevencija pogrešaka primjene lijekova u kući bolesnika**

Kako bi se spriječile pogreške primjene lijekova u zdravstvenoj njezi u kući, ažurirane informacije i komunikacija između zdravstvenih radnika važne su kada medicinske sestre daju terapiju u kućnoj njezi. Također je važno osigurati odgovarajuću kompetentnost u pogledu lijekova, te da treba postojati otvorenost u slučaju grešaka u primjeni lijekova. Često se te pogreške mogu izbjeći ulaganjem vremena na razgovor u s pacijentom i dvostrukom provjerom njihovog razumijevanja doze, alergija na lijekove te pregledom svih drugih lijekova koje možda uzimaju. Prepreke za uspješnu komunikaciju uključuju nemogućnost da se dođe do liječnika koji je ordinirao lijek, nejasne usmene, pisane naredbe i vremenska ograničenja otežavaju provjeru interakcija lijekova [27].

Najbolji način za povećanje sigurnosti pacijenata je razvoj višestране strategije obrazovanja i prevencije. Naglasak treba staviti na pružatelje zdravstvenih usluga koji rade kao tim i komuniciraju te potiču pacijente da budu bolje informirani o svojim lijekovima. Uz kulturu sigurnosti, greške u izdavanju lijekova mogu se smanjiti. Mnogi se štetni događaji s lijekovima mogu spriječiti, jer su često posljedica ljudske pogreške. Postupci kojima će se pojave grešaka svesti na najmanju razinu su: dvaputa provjeriti doziranje i učestalost davanje lijekova, u slučaju svih nejasnoća konzultirati se s liječnikom, ako je recept nečitljiv lijek se ne daje na pamet i uvijek treba uzeti u obzir činjenicu da svaki lijek ima potencijal za nuspojave. Profesionalan zdravstveni tim koji radi zajedno važan je za postizanje točne uporabe lijekova i smanjenje pogrešaka. Liječnici prema bolesnikovom stanju ordiniraju lijekove, a medicinske sestre ih daju vršeći edukaciju bolesnika i obitelji. Poboljšanja u ovom komunikacijskom lancu u konačnici će omogućiti bolju njegu pacijenata sa smanjenim morbiditetom i mortalitetom. Bolja edukacija bolesnika i osobe koja brine o njemu o njegovima lijekovima nudi ravnotežu zdravstvenih djelatnika i povećava usklađenost sa sigurnošću [25].

### **15.3. HALMED**

Halmed, odnosno Agencija za lijekove i medicinske proizvode jest pravna osoba koja ima javnim ovlastima. Agencija obavlja poslove vezane uz lijekove, medicinske proizvode i homeopatske lijekove te veterinarsko-medicinske proizvode sukladno zakonskim propisima Republike Hrvatske. Sve sumnje Sumnje na nuspojave lijekova, neželjene događaje ili neispravnost lijekova trebaju se u pisanom obliku prijaviti Agenciji za lijekove i medicinske proizvode. Prijave se mogu izvršiti putem prijave preko internet platforme, mobilne aplikacije i obrasca za prijavu sumnje na nuspojavu. Sumnje na nuspojave osim medicinskih djelatnike koji rade u djelatnosti zdravstvene njege u kući moraju prijaviti proizvođači lijekova, nositelji odobrenja za stavljanje lijeka u promet, uvoznik, veleprodaja, ali i pacijent koji lijekove uzima sam kada mu ih ne daje medicinska sestra. Putem HALMED-a prijavljuju se štetni događaji koji je definiran kao štetni događaj vezan uz medicinski proizvod kao što je gubitak svojstava lijeka, izostanak ili smanjenje učinka medicinskog proizvoda, neželjen učinak medicinskog proizvoda i svaka netočnost u uputi za uporabu, a kao posljedica je nastupila ili je mogla nastupiti smrt ili pogoršanje zdravstvenog stanja pacijenta ili korisnika [28].

## 16. Edukacija zdravstvenih djelatnika

Upravljanje lijekovima je proces visokog rizika i sklonosti pogreškama u zdravstvenoj njezi u kući gdje medicinske sestre imaju važnu ulogu u očuvanju sigurnosti bolesnika. U cilju stvaranja sigurne zdravstvene zaštite, medicinske sestre trebaju prepoznati izazove s kojima se suočavaju u procesu davanja lijekova, razumjeti čimbenike koji dovode do grešaka, identificiranje grešaka i sustavno ih rješavati kako bi se spriječila njihova buduća pojava. Kao članovi zdravstvenog tima, medicinske sestre igraju ključnu ulogu u sigurnosti primjene terapije. Taj posao uključuje pripremu lijeka, izračunavanje ispravne doze, davanje lijekova bolesniku te praćenje njihovih učinaka ili nuspojava. Medicinske sestre trebaju steći potrebne kompetencije u smislu znanja i vještina u okviru kako bi djelovale profesionalno, pravno i etički vezano za skladištenje, pripremu, primjenu lijekova i njihovo sigurno odlaganje. Nakon što je steknu odgovarajuće teorijsko obrazovanje i praktičnu obuku, medicinske sestre su ovlaštene za davanje lijekova bolesniku. Stoga moraju prepoznati izazove s kojima se suočavaju u upravljanju lijekovima od pripreme do primjene i praćenja povezanih nuspojava te imaju svoju ključnu ulogu u sprječavanju pogrešaka koje se mogu dogoditi prilikom uzimanja lijekova. Moraju biti u stanju identificirati vlastite greške, te poduzmati odgovarajuće preventivne mjere [29].

Obrazovanje medicinskih sestara ključno je za rješavanje svih izazova na koje nailaze. Osaživanje medicinskih sestara kroz edukacije pojašnjava tijek i koordinaciju aktivnosti, od primjene lijekova u kući bolesnika do praćenja nuspojava. To pak povećava njihovo zadovoljstvo poslom i osjećaj autonomije, te posljedično poboljšava ishode skrbi o pacijentima. Djelatnici zdravstvene njege u kući moraju biti kompetentni za upravljanje lijekova na temelju zahtjeva liječnika, uključujući i strukturirano praćenje štetnih nuspojava. Kontinuirano trebaju razvijati vlastiti proces razmišljanja i biti spremni na neočekivane i složene incidente u procesu liječenja i davanja lijekova. Medicinske sestre imaju ključnu ulogu u primjeni terapije u smislu očuvanja pacijenatove sigurnost, sprječavanje pogrešaka u uzimanju lijekova i poboljšanje ishoda stanja pacijenata. Djelatnici njege u kući moraju biti educirani uzimajući u obzir sudjelovanje pacijenata, teorijska i praktična znanja i vještine, neovisnost donošenje odluka, međuprofesionalna suradnju i praćenje stanja bolesnika [29].

## 17. Edukacija pacijenta i obitelji

Koncept edukacije pacijenata je osposobljavanje pacijenata za vještinu i samostalno upravljanje svojom bolešću prilagođavanjem liječenju, promjenama načina života i u ovom slučaju primjene terapije koju mora sam objavljati ili uz pomoć obitelji kada medicinska sestra nije u posjeti. Osim toga, edukacija pacijenata mogla bi smanjiti rizik od nastanka neželjenih učinaka i tako poboljšati sam ishod bolesti. Obrazovanje pacijenata i osobe koja brine o njemu osnovno je pravo pacijenata i zdravstvenih radnika odgovornih za pružanje takvih informacija. Pružatelji zdravstvene njege bi pacijentima trebali pružiti odgovarajuće informacije o njegovoj bolesti, lijekovima koje koristi, zašto se koriste i na koji način čime bi se izbjegao razvoj zabune. Pacijenti mogu dobiti informacije iz drugih izvora, poput društvenih medija, prijatelja, susjeda ili članova obitelji. Međutim, autentičnost dostupnih podataka tek se treba provjeriti. Stoga bi zdravstveni djelatnici trebaju odigrati vitalnu ulogu u obrazovanju svojih pacijenata o odgovarajućim informacijama [30].

Edukacija pacijenata značajan je dio posla medicinske sestre. Obrazovanje osnažuje pacijente da poboljšaju svoje zdravstveno stanje. Kad su pacijenti uključeni u njihovu skrb, veća je vjerojatnost da će se uključiti u intervencije koje mogu povećati njihove šanse za pozitivne ishode. Prilikom propisivanja novog lijeka medicinsko osoblje se mora pobrinuti da pacijent razumije što se lijekom namjerava liječiti. Od velike važnosti je razgovor s pacijentima o predviđenim učincima i mogućim ili očekivanim nuspojavama lijeka. To će pomoći pacijentima da utvrde radi li lijek na odgovarajući način i u identificiranju neželjenih nuspojava koje mogu zahtijevati intervenciju. Bilo koji lijek može izazvati nuspojave. Kao što je ranije napomenuto, pacijenti bi trebali razumjeti koje su nuspojave obično povezane s njihovim lijekovima. Također bi trebali znati što učiniti, a što ne smiju učiniti ako dožive bilo kakve nuspojave, uključujući prestanak uzimanja drugih lijekova. Potrebno je educirati pacijente i obitelj što učiniti ako dožive nuspojavu i nisu sigurni kako reagirati. Ako pacijenti znaju točne prednosti uzimanja njihovih lijekova, vjerojatnije je da će slijediti plan liječenja. Ono što je najvažnije, pružanje kontinuirane edukacije pacijentima daje im više moći i kontrole nad njihovim zdravljem. Što više ulažu u poboljšanje svog zdravlja, vidjet će veći uspjeh. Na kraju, poboljšanje zdravlja pacijenata cilj je bolesnika i zdravstvene ustanove [31].

## **18. Istraživački dio**

### **18.1. Cilj istraživanja**

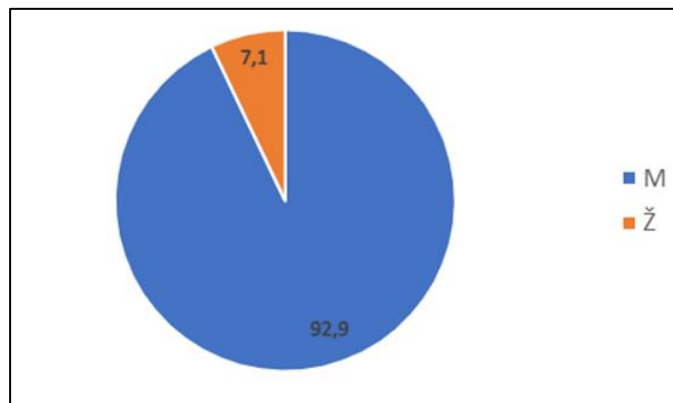
Cilj ovog istraživanja bio je provesti anketu djelatnika koji su zaposleni u Ustanovi zdravstvene njege u kući te utvrditi kakvo je njihovo radno iskustvo o primjeni ordinirane terapije u kući.

### **18.2. Metoda**

Kako bi istraživanje bilo provedeno posebno je izrađen upitnik putem Google obrasca koji je prosljeđen ciljanoj skupini, a to su medicinske sestre/tehničari koji su djelatnici Ustanove za zdravstvenu njegu u kući kojih je 14. Anketa je zaspolenicima ustanove prosljeđena putem društvenih mreža i e-maila. Upitnik je bio dostupan za rješavanje u razdoblju od 26.4.2021. do 15.6.2021., te se sastojao od 18 pitanja koja su podjeljena na dva dijela. Prvih 4 pitanja se odnose na demografske podatke i na radni staž u zdravstvenoj njezi u kući. Drugi dio upitnika se odnosi na vlastito iskustvo u primjeni ordinirane terapije i na procjenu znanja o načinu primjene terapije u kući. Ispitanici su odgovarali na pitanja na način da označuju odgovor/e koji se odnose na njih, nadopisuju odgovore te su na dva pitanja morali označiti od 0-10 koliko se slažu sa tvrdnjama - 0 da se uopće ne slažu, a 10 da se slažu u potpunosti.

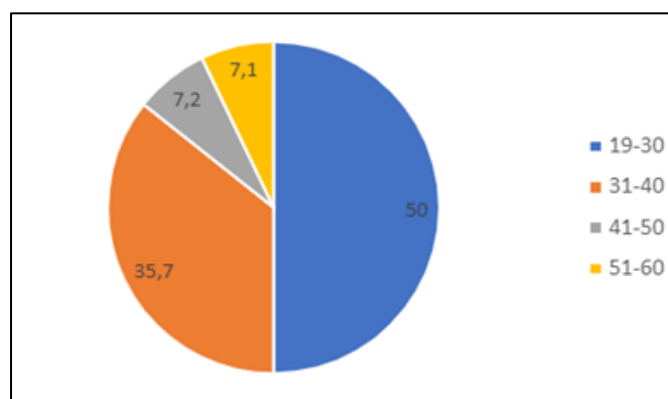
### **18.3. Rezultati**

Istraživanje je provodeno na uzorku 14 ispitanika, od čega je 13 ženskih ispitanika, a tek jedan muški što znači da je značajno veći broj ženskih ispitanika. Na slici grafikona broj 18.3.1 je prikazan broj ispitanika prema spolu.



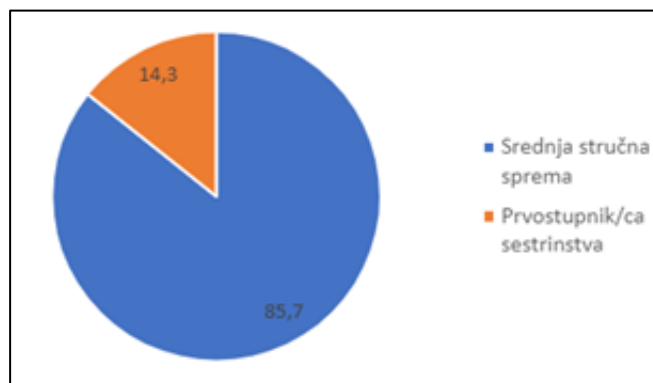
Slika 18.3.1 Broj ispitanika prema spolu

U dobnu skupinu 19 – 30 godina spada 7 ispitanika što čini 50% od ukupnog broja ispitanika, 5 ispitanika (35,7%) je u starosnoj dobi od 31 – 40 godina, te dvoje ispitanika spada u dobnu skupinu od 41 – 60 godina. Na slici grafikona broj 18.3.2 prokazane su dobne skupine ispitanika.



Slika 18.3.2 Dobne skupine ispitanika

Među ispitanicima prevladava srednja srednja stručna sprema, a dva ispitanika su prvostupnici sestrinstva. Na slici grafikona 18.3.3 je prikazana razina obrazovanja ispitanika.



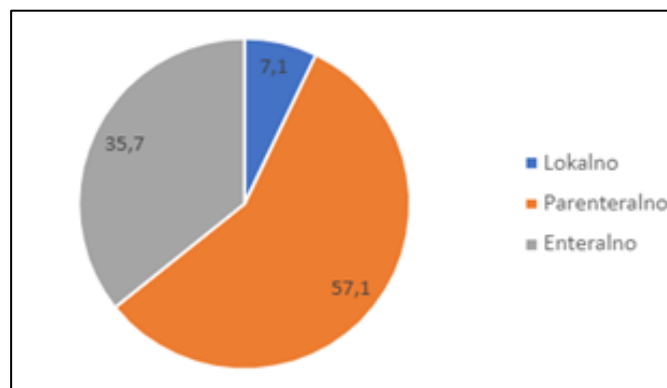
Slika 18.3.3 Razina obrazovanja ispitanika

Na radnom mjestu medicinske sestre/tehničara zdravstvene njege u kući jedan ispitanik radi 25 godina što je najduži broj godina. Pojedinačni radni staž na radnom mjestu zdravstvene njege u kući prikazan je u tablici broj 18.3.1.

Broj ispitanika	Radni staž
1	25 godina
1	23 godine
1	18 godina
1	16 godina
2	15 godina
1	14 godina
1	5 godina
2	2 godine
2	1 godina
1	4 mjeseca
1	2 mjeseca

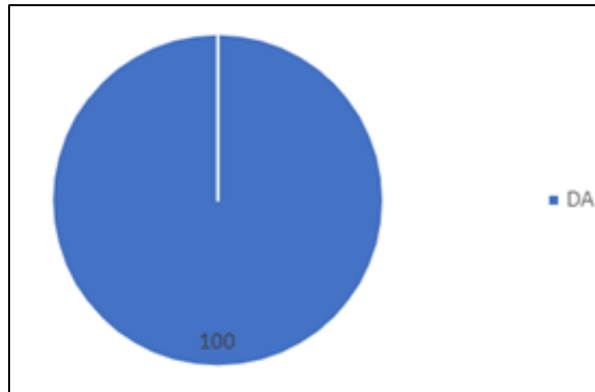
Tablica 18.3.1 Radni staž zaposlenika Ustanove za zdravstvenu njegu u kući

Prema dobivenim podacima na pitanje o najčešćem načinu primjene terapije u kući bolesnika najveći broj ispitanika, odnosno njih 8 (57,1%) bira odgovor parenteralno (intrakutano, supkutano, intravenski, intramuskulatno ili instraartikularno). Enteralni put primjene najčešće primjenjuje njih 5 (35,7%), a lokalni put primjene jedan ispitanik. Na slici grafikona broj 18.3.4 su prikazani odgovori ispitanika o načinu primjene terapije s kojim se najčešće susreću.



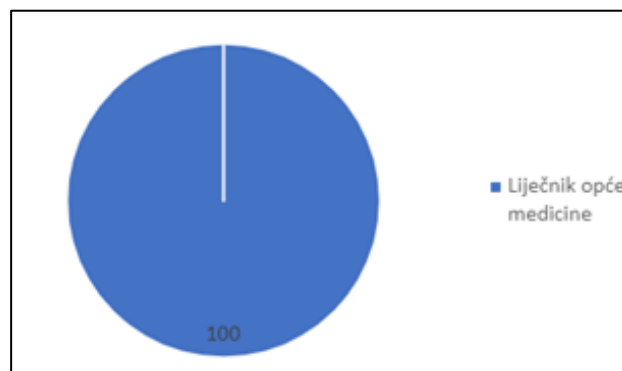
Slika 18.3.4 Najčešći način primjene terapije u kući bolesnika

Na pitanje o tome smatraju li bitnim prilikom primjene terapije provjeriti da li je pacijent imao neželjene reakcije na određeni lijek svi ispitanici (100%) su odgovorili su da im je to bitno. Na slici grafikona 18.3.5 su prikazani rezultati o provjeri neželjenih reakcija.



*Slika 18.3.5 Smatrataju li ispitanici da je bitno prije primjene terapije provjeriti da li je pacijent imao neželjene reakcije*

Isto tako, svi ispitanici su na pitanje o tome tko ordinira terapiju koja se primjenjuje u zdravstvenoj njezi u kući nadopisali da to radi isključivo liječnik opće medicine. Na slici grafikona 18.3.6 su prikazani odgovori ispitanika o tome tko ordinira terapiju.



*Slika 18.3.6 Odgovori ispitanika tko ordinira terapiju*

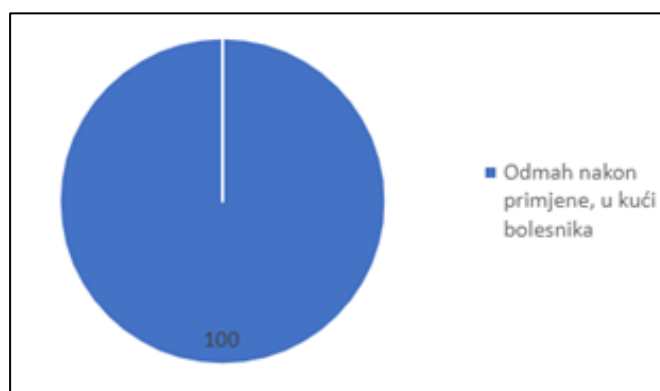
Na sljedećem pitanju ispitanici su morali nabrojati 5 pravila primjene terapije. Devet je ispitanika od njih 14 znalo nabrojati svih pet pravila – pravi pacijent, prava doza, pravo vrijeme, pravi način i pravi lijek, dok su ostali (njih 5) nabrojali tri ili četiri pravila od njih pet. U tablici broj 18.3.2 prikazani su odgovori ispitanika o 5 pravila primjene lijekova.



Pravila	Broj ispitanika
Pravi pacijent	10
Prava doza	13
Pravi način	13
Pravo vrijeme	11
Pravi lijek	12

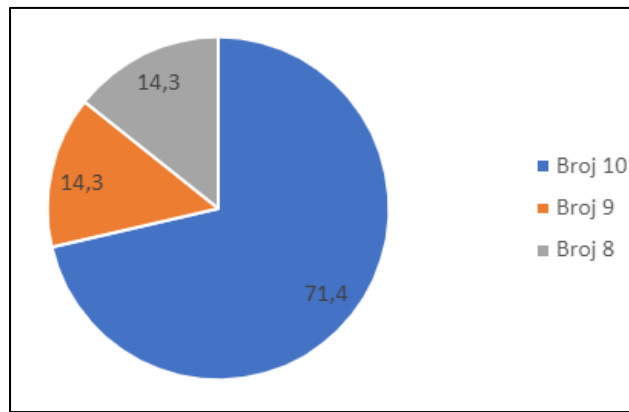
*Tablica 18.3.2 Pet pravila primjene terapije*

Prema dobivenim podacima ispitanici su se složili i oko toga da je primjenu terapije bitno zabilježiti odmah nakon primjene lijeka, odnosno u pacijentovoj kući. Na slici grafikona broj 18.3.7 su prikazani odgovori ispitanika o dokumentiranju primjenjene terapije.



*Slika 18.3.7 Kada ispitanici bilježe primjenu terapije*

Na iduće pitanje ispitanici su morali odznačiti od 0 do 10 koliko smatraju bitnim dokumentiranje terapije koju su primjenili. Njih deset (71,4%) je označilo broj 10 (14,3%), dvoje ispitanika je označilo broj 9 i njih dvoje (14,3%) broj 8. Na slici grafikona 18.3.8 su prikazani odgovor ispitanika o bitnosti dokumentiranju primjenjene terapije.



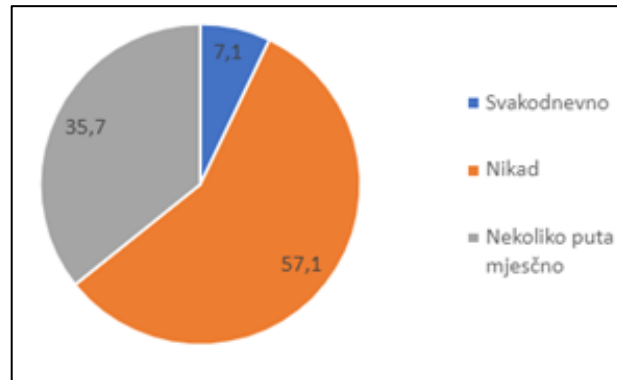
Slika 18.3.8 Koliko bitnim ispitanici smatraju dokumentiranje primjenjene terapije od 0 do 10

Na pitanje koje radnje treba poduzeti kod pojave nuspojava na određeni lijek ispitanici su imali mogućnost odabrati više radnji. Svi ispitanici (14) su odabrali da je potrebno obavijestiti ostalo osoblje i liječnika koji je taj lijek ordinirao. Deset od četrnaest ispitanika (71,4%) se izjasnilo da bi procijenili pojavu neželjenih učinaka i primjenili primjerene intervencije za ublažavanje reakcije. Pet od četrnaest ispitanika (35,75%) je označilo da je upoznato sa Obrascem za prijavu s nuspojavom i načinom na koji se on popunjava. U tablici broj 18.3.3 su odgovori na pitanje koje bi radnje ispitanici poduzeli kada bi se susreli s nuspojavom.

Radnje	Broj ispitanika
Izvijestim ostalo osoblje i liječnika koji je propisao lijek	14
Procjenjujem pojavu neželjenih učinaka i primjenjujem intervencije za ublažavanje reakcija	10
Ne pridajem veliku pažnju nuspojavama jer smatram da će proći same	0
Smatram da pacijent ne može dobiti nikakvu reakciju ako svakodnevno koristi iste lijekove	0
Upoznat/a sam s obrascem za prijavu nus pojave i njegovim popunjavanjem	5

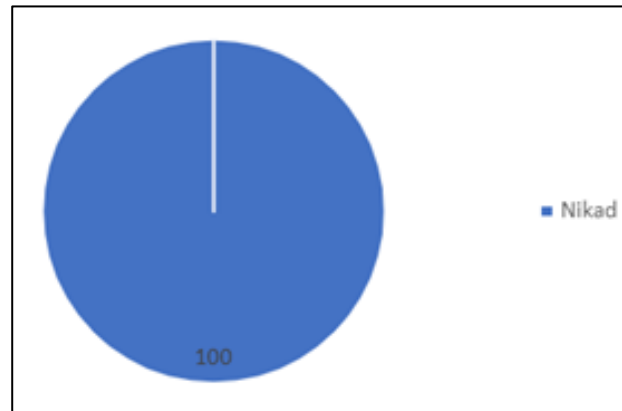
Tablica 18.3.3. Radnje koje bi ispitanici poduzeli u slučaju nuspojave

Kada je riječ o terapiji kisikom, najveći dio ispitanika (57,1) se izjasnilo da tu vrstu terapije ne koriste nikada u svom radu, njih pet (35,7) terapiju kisikom primjenjuju nekoliko puta mjesečno, a samo jedan ispitanik (7,1) to čini svakodnevno. Na slici grafikona 18.3.9 su prikazani odgovori ispitanika o tome koliko često primjenjuju terapiju kisikom.



Slika 18.3.9 Primjena terapije kisikom

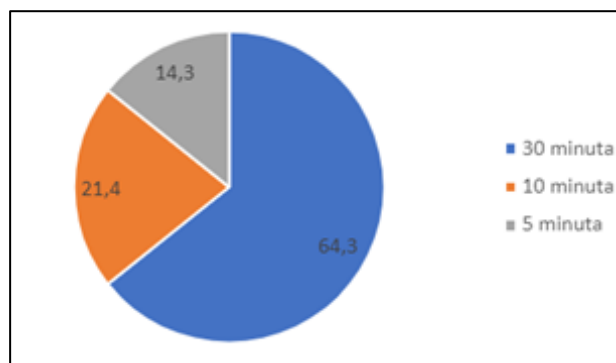
Suprotno primjeni kisika, svi ispitanici (14) su označili da nikada ne primjenjuju terapiju putem intravenozne infuzije. Na slici grafikona broj 18.3.10 prikazani su dobiveni podaci o primjeni intravenozne infuzije.



Slika 18.3.10 Primjena terapije infuzijom

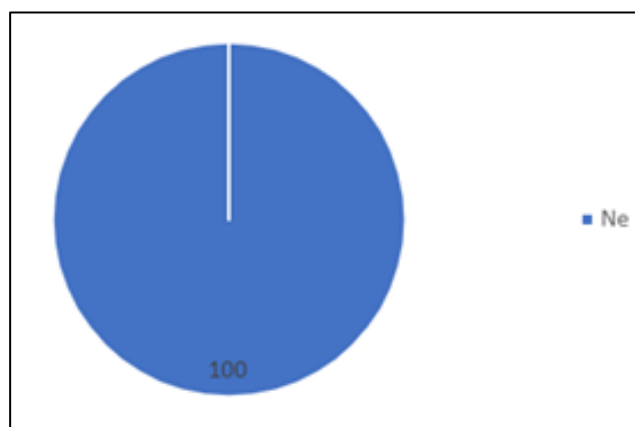
Na slijedećem pitanju ispitanici su morali odgovoriti koju vrstu terapije najčešće koriste. Temeljem dobivenih odgovora se može vidjeti da ispitanici najčešće daju terapiju injekcijama. 7 od 14 ispitanika se izjasnilo da u svom radu najviše primjenjuju antikoagulantnu terapiju, zatim slijede intramuskularne injekcije koje su naveli 3 ispitanika, dva ispitanika su navela analgetike, jedan ispitanik je naveo da najčešće daje Normabel, naklofen, dexametazon, fragmin, inzulin i jedan ispitanik je naveo Fraxiparin.

Na pitanje koliko dugo ostaju u kući bolesnika nakon što su primjenili intramuskularnu injekciju 9 (64,3%) ispitanika se izjasnilo da ostaju 30 minuta, 3 (21,4%) ispitanika ostaje 10 minuta, a dvoje ispitanika (14,3%) ostaje 5 minuta. Na slici grafikona broj 18.3.11 prikazani su odgovori na pitanje koliko ispitanici ostaju u kući bolesnika vremenski nakon primjene intramuskularne injekcije.



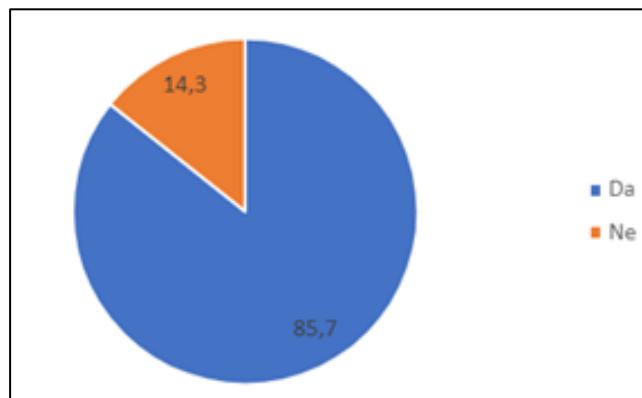
Slika 18.3.11 Koliko ispitanici ostaju vremenski nakon primjene intramuskularne injekcije u kući bolesnika

Svi ispitanici (14 od 14) su se izjasnili da nikada u svom dosadašnjem radu nisu imali iskustva sa neželjenim reakcijama, odnosno alergijskim ili nuspojavama. Na slici grafikona 18.3.12 su prikazani odgovori ispitanika o iskustvu o neželjenim reakcijama.



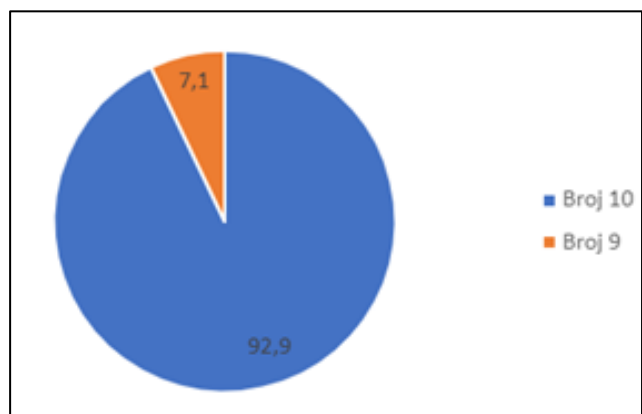
Slika 18.3.12 Jesu li se ispitanici u svom dosadašnjem radu susreli s neželjenim reakcijama

Na pitanje smatraju li da je potrebna dodatna edukacija medicinskih sestara o primjeni terapije u kući, 12 (78,6%) ispitanika se izjasnilo da treba, a 2 (21,4%) ispitanika su stava da nije potrebna dodatna edukacija. Na slici grafikona 18.3.13 su prikazani odgovori ispitanika o dodatnoj edukaciji medicinskih sestara o primjeni terapije.



Slika 18.3.13 Dodatna edukacija medicinskih sestara o primjeni terapije

Na posljednje pitanje ispitanici su trebali označiti od 0 – 10 koliko se slažu sa tvrdnjom da je važna pravilna edukacija bolesnika, obitelji ili osobe koja brine o bolesniku o primjeni terapije. Najveći ispitanika (92,9%) označili su broj 10 smatrajući edukaciju jako bitnom stavkom, a 1 ispitanik je označio broj 9. Na slici grafikona 18.3.14 su prikazani odgovori ispitanika o edukaciji pacijenta i obitelji.



18.3.14 Važnost edukacije bolesnika i obitelji od 0 do 10

## 18.4. Rasprava

Nakon učinjene analize obrađene ankete možemo zaključiti da se primjena ordinirane terapije u kući bolesnika odvija u vrlo specifičnim uvjetima, te da osoblje koje radi u tim uvjetima mora imati određene vještine i sposobnosti kako bi to mogli odraditi sami na najbolji mogući način. Istraživanje je bilo provedeno na 14 ispitanika koji su zaposleni u Ustanovi za pružanje zdravstvene njege u kući. Prema dobivenim odgovorima može se zaključiti da djelatnici te ustanove primjenjuju sve načine primjene terapije od kojih se najčešće primjenjuje terapija parenteralnim putem zaobilazeći probavni trakt (8 ispitanika), zatim enteralnim putem (5 ispitanika), a najrjeđe lokalna primjena lijeka (1 ispitanik).

Važnost provjere postoje li alergije ili da li je bolesnik imao neželjene reakcije na lijek prije primjene terapije, pitanje je koje se smatra neophodnim i bitnim, što nam pokazuje podatak da je svih 14 ispitanika odgovorilo da im je bitna provjera tog podatka prije početka primjene lijeka. Svi ispitanici su se složili oko pitanja tko ordinira terapiju koju će medicinska sestra dati bolesniku i naveli da to radi liječnik oće medicine.

Važno je znati da sve lijekove koji se daju u zdravstvenoj njezi u kući mora propisati liječnik i u slučaju svih nejasnoća potrebno je konzultirati se sa njim. Prema dobivenim odgovorima svi ispitanici su jasno označili da primjenjenu terapije i postupak dokumentiraju odmah u kući bolesnika. To je najispravniji postupak, iako se ponekad čini kao dodatni naporan posao, sestrinska dokumentacija je jedini dokaz da je terapija bolesniku primjenjena i služi kao pravna zaštita medicinske sestre. Na pitanju koliko bitnim (od 0 do 10) smatraju dokumentiranje većina ispitanika (njih 10) je označila broj 10, dvoje ispitanika broj 9 i dvoje ispitanika broj 8 što znači da su djelatnici svjesni važnosti sestrinske dokumentacije i da ju redovno popunjavaju.

Za sigurnu primjenu lijekova uvijek je važno koristiti 5 pravila pravilne primjene terapije, ne samo u bolničkom okruženju već i u kući bolesnika. Ispitanici su pokazali da posjeduju dobro znanje o tome koje korake moraju raditi pa je tako njih 9 znalo nabrojati svih 5 pravila, a njih 5 je nabrojalo tri ili 4 pravila što može biti rezultat da se u datom trenutku nisu mogli sjetiti ili da im nedostaje znanja. Iako su svi ispitanici naveli da se u svom dosadašnjem radu nisu susreli sa neželjenim učincima primjene lijekova, na pitanje koje intervencije bi poduzeli kada bi se našli u toj situaciji svi su odabrali odgovore da bi obavijestili liječnika i ostalo osoblje, da bi procijenili neželjene učinke, primjenili prigodne intervencije što pokazuje da bi se snašli u takvoj situaciji, ali samo njih 5 se izjasnilo da su upoznati sa Obrascem za prijavu nuspojava što ukazuje na to da nisu dovoljno upućeni.

Temeljem dobivenih odgovora može se zaključiti da ispitanici najčešće primjenjuju terapiju injekcijama, bilo to supkutano, intravenozno ili intramuskularno. Kao najčešće navedena terapija navodi se antikoagulantna, odnosno terapiju koja umanjuje zgrušavanje krvi. Većina ispitanika se izjasnilo da terapiju kisikom ne primjenjuju nikada, njih 5 da tu

vrstu terapiju primjenjuju više puta mjesečno, a samo jedan ispitanik primjenjuje kisik svakodnevno. Svi ispitanici su se izjasnili da nikada ne primjenjuju terapiju putem infuzije. Primjena kisika i infuzije su kompleksni načini primjene terapije koji zahtjevaju određene kompetencije, no prema dobivenim podacima možemo zaključiti da se te vrste terapije uglavnom daju u bolničkom okruženju, a rijede u kući bolesnika.

Na pitanje koliko dugo ostaju u kući bolesnika većina ispitanika je odgovorila da ostaju 30 minuta, no međutim njih 5 se izjasnilo da ostaju manje od 30 minuta što ukazuje na nedostatak znanja na tom području. Nuspojave kod intramuskularne injekcije se mogu dogoditi već u prvih 30 minuta stoga je od velike važnosti ostati uz pacijenta 30 minuta u slučaju da dođe do neželjenih reakcija. Područje biomedicine nesprijetno se razvija, a sa time raste potreba za kontinuiranim edukacijama kako bi medicinske sestre intervencije usmjerene prema bolesniku obavile na suvremen i pravilan način. Ispitanici su na pitanje o tome da li je potrebna dodatna edukacija osoblja o primjeni terapije u kući se izjasnili da im je potrebna što ukazuje na to da su spremni unaprijediti svoja znanja i vještine. S obzirom da bolesnik u svojoj kući nakon što medicinska sestra obavi posjetu ostaje sam, ispitanici su svojim odgovorima ukazali na važnost edukacije koju provode kako bi bolesnik sam i njegova obitelj znali pravilno primijeniti lijek smanjujući pojavu rizika na najmanju razinu.

Dobiveni podaci ukazuju na to da djelatnici Ustanove za zdravstvenu njegu u kući posjeduju znanja i vještine te da mogu na kvalitetan način primijeniti terapiju koju je liječnik ordinirano, ali da bi postigli još bolje rezultate postoji potreba za kontinuiranom edukacijom.

## 19. Zaključak

U ovom radu je opisan proces upravljanja lijekovima u djelatnosti zdravstvene njege u kući, s naglaskom na intervencije medicinske sestre i kritične točke u tom procesu. Postupak koji medicinska sestra mora slijediti uključuje pripremu, provjeru i davanje lijekova, ažuriranje znanja o lijekovima, praćenje učinkovitosti liječenja, prijavljivanje nuspojava i poučavanje pacijenata i njegove obitelji o njegovim lijekovima. Da bi upravljali sigurnim procesom liječenja u kućnoj zdravstvenoj zaštiti, zdravstveni djelatnici moraju se prilagoditi promjenjivim uvjetima i stvoriti strategije učinkovite primjene lijekova. Djelatnici u zdravstvenoj njezi u kući trebali bi primjenjivati terapiju samo ako je to jasno dokumentirano u planu njege. Upute koje propisuje liječnik moraju biti jasne, određene i nedvosmislene. Nadalje, neadekvatna komunikacija i neučinkovita suradnja između profesionalnih pružatelja zdravstvenih usluga identificirani su kao glavne prepreke primjeni. Učinkovite komunikacijske vještine, temeljito, strpljivo obrazovanje i marljiv nadzor može pomoći u smanjenju rizika od pogrešaka u uzimanju lijekova i tako spriječiti pogoršanje stanja bolesnika.

Zdravstvena njega u kući sama je po sebi složena, a zahtjevi za znanjem, sposobnostima, energijom i financijama pacijenata i njihovih obitelji sve su intenzivniji kao rezultat povećane zahtjevnosti pacijenata. Odnosi u obitelji, kućno okruženje, koje nije osmišljeno za pružanje zdravstvene njege, te kognitivne i tjelesne sposobnosti pacijenata dodatno utječu na pružanje skrbi i čine posao medicinskoj sestri još zahtjevnijim. Kako bi se to spriječile greške i kako bi se terapija primjenila na pravilan i siguran način, važno je da tijekom prijenosa pacijenata sa specijalističke na zdravstvenu njegu u kući postoje ažurirane informacije i komunikacija između zdravstvenih radnika. Također je važno osigurati kompetentnost zdravstvenih djelatnika u pogledu lijekova. Osim toga, trebala bi postojati otvorenost i točno izvješćivanje o pogreškama u lijekovima, kao i u postavljanju rutina koje će se stalno koristiti za pripremu, promjenu i primjenu lijekova.



## 20. Literatura

[1] Terzić, Suzana, Profesionalni rad medicinske sestre/tehničara u službi zdravstvene njege u kući, Osijek, 2016.

Dostupno na: <https://repositorij.mefos.hr/islandora/object/mefos%3A243/datastream/PDF/view>

[2] Gotkovski, Darka, Zadovoljstvo pacijenata i članova obitelji zdravstvenom njegom medicinskih sestara zaposlenih u Ustanovi za zdravstvenu njegu i rehabilitaciju u kući, Split, 2019.

Dostupno na: [file:///C:/Users/josip/Downloads/darka\\_gotkovski\\_-\\_diplomski\\_rad%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/josip/Downloads/darka_gotkovski_-_diplomski_rad%20(1).pdf)

[3] Zdravstvena njega

Dostupno na: [https://slanovic.hr/zdravstvena\\_njega\\_article.aspx](https://slanovic.hr/zdravstvena_njega_article.aspx)

[4] Rosanna Tarricone, Agis D. Tsouros, Home care in Europe, Danska

Dostupno na: [https://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0005/96467/E91884.pdf](https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/96467/E91884.pdf)

[5] Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje

Dostupno na: [file:///C:/Users/josip/Downloads/535-PRAVILNIK-ZDRAVSTVENA-NJEGA-U-KUCI%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/josip/Downloads/535-PRAVILNIK-ZDRAVSTVENA-NJEGA-U-KUCI%20(1).pdf)

[6] Talaja, Mira, Sadržaj torbe medicinske sestre za provođenje zdravstvene njege u kući,

Dostupno na: [http://ss-zdravstvena-st.skole.hr/upload/ss-zdravstvena-st/images/static3/1783/attachment/Sadrzaj\\_torbe\\_znj-nastavni\\_materijali.pdf](http://ss-zdravstvena-st.skole.hr/upload/ss-zdravstvena-st/images/static3/1783/attachment/Sadrzaj_torbe_znj-nastavni_materijali.pdf)

[7] Derbyshire County Council Adult Care Home Care Medication and Health Related Activities Policy, 2019.

Dostupno na: <https://www.derbyshire.gov.uk/site-elements/documents/pdf/social-health/care-and-health-service-providers/safety-medication/home-care-medication-and-health-related-activities-policy.pdf>

[8] Marlène Lindblad, Maria Flink, Mirjam Ekstedt, Safe medication management in specialized home healthcare - an observational study, 2017.

Dostupno na: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-017-2556-x>

[9] Standardne operativne procedure zdravstvene njege u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, Sarajevo, 2017.

Dostupno na: <http://dzljubuski.com/images/stories/vodici/Standardne-operativne-procedure-preuzeti-PDF.pdf>

[10] Primjena, raspodjela i izlučivanje lijekova, 2014.

Dostupno na: <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-za-pacijente/lijekovi/primjena-raspodjela-i-izlucivanje-lijekova>

[11] Vlatka Mrzljak, Jadranka Plužarić, Gordana Žarković, Dijana Ban, Sandra Švarc, Smjernice za postupke u zdravstvenoj njezi bolesnika u kući,

Dostupno na: <https://znjuk.hr/wp-content/uploads/2018/11/Smjernice-za-postupke.pdf>

[12] Clarence T. Ueda, Vinod P. Shah, Kris Derdzinski, Gary Ewing, Gordon Flynn, Howard Maibach, Margareth Marques, Howard Rytting, Steve Shaw, Kailas Thakker, Avi Yacobi, Topical and Transdermal Drug Products, USA, 2009.

Dostupno na: <http://triphasepharmasolutions.com/Resources/USP%20Topical%20and%20Transdermal%20Products.pdf>

[13] Nursing Practice Practice educator Medicines management, How to administer eye drops and ointments

Dostupno na: <https://cdn.ps.emap.com/wp-content/uploads/sites/3/2014/09/011014-How-to-administer-eye-drops-and-ointments.pdf>

[14] Mišak, Iva, Gelovi za vaginalnu primjenu, Zagreb, 2020.

Dostupno na: <https://repozitorij.pharma.unizg.hr/islandora/object/pharma%3A1295/datastream/PDF/view>

[15] Injection technique 2: administering drugs via the subcutaneous route, 2018.

Dostupno na: <https://www.nursingtimes.net/clinical-archive/assessment-skills/injection-technique-2-administering-drugs-via-the-subcutaneous-route-28-08-2018/>

[16] Menahen Sasson, Pesach Shvartzman, Hypodermoclysis: An Alternative Infusion Technique

Dostupno na: <https://www.aafp.org/afp/2001/1101/afp20011101p1575.pdf>

[17] Intravenous interventions and Injection Skills, Rijad, 2013.

Dostupno na: [http://ksumsc.com/download\\_center/Archive/3rd/432/432%20Teams/OSCE/Clinical%20Skills%20Checklists/2013-IV%20and%20Injection%20Skills-MANUAL-Final.September.V1.pdf](http://ksumsc.com/download_center/Archive/3rd/432/432%20Teams/OSCE/Clinical%20Skills%20Checklists/2013-IV%20and%20Injection%20Skills-MANUAL-Final.September.V1.pdf)

[18] Naomi Bartley, Guidelines on the administration of intramuscular and subcutaneous injections, 2017.

Dostupno na: <https://www.olchc.ie/Healthcare-Professionals/Nursing-Practice-Guidelines/Intramuscular-and-Sub-Cutaneous-Injections-.pdf>

[19] Home Infusion Therapy Services, 2021.

Dostupno na: <https://www.cms.gov/Medicare/Medicare-Fee-for-Service-Payment/Home-Infusion-Therapy/Overview>

[20] Infusion Therapy Standards of Practice, 2021.

Dostupno na: [https://www.nursingcenter.com/wkhlrp/Handlers/articleContent.pdf?key=pdf\\_01845097-202103000-00002](https://www.nursingcenter.com/wkhlrp/Handlers/articleContent.pdf?key=pdf_01845097-202103000-00002)

[21] Maledn Carev, Sanda Stojanović-Stipić, Slađana Malbaša, Vedrana Jurić, Kliničke vježbe I

Dostupno na: [http://neuron.mefst.hr/docs/katedre/anesteziologija/MODUL%20F\\_Carev\\_final%20final%206.02.2011.pdf](http://neuron.mefst.hr/docs/katedre/anesteziologija/MODUL%20F_Carev_final%20final%206.02.2011.pdf)

[22] Munko Tatjana, Nataša Skelin Uglik, Martina Komerički, Liječenje kisikom u kući

Dostupno na: <http://dzvz.hr/dokumenti/Lijecenje-kisikom-u-kuci.pdf>

[23] Saša Uljančić, Sestrinska dokumentacija u procesu zdravstvene-njege

Dostupno na: <https://pdfcoffee.com/profsaa-uljani-sestrinska-dokumentacija-u-procesu-zdravstvene-njege-nastavni-tekstovipdf-pdf-free.html>

[24] Jadranka Pavić, Vesna Turuk, Hrvatsko sestrinstvo u susret Europskoj uniji, Zagreb

Dostupno na : <https://www.zvu.hr/arhiva/opatija/arhiva/2011/zbornik/zbornik.pdf>

[25] Diana Mager, Medication Errors and the Home Care Patient, 2007.

Dostupno na: <https://nursing.ceconnection.com/ovidfiles/00004045-200703000-00003.pdf>

[26] Rayhan A. Tariq; Rishik Vashisht; Ankur Sinha; Yevgeniya Scherbak, Medication Dispensing Errors And Prevention, 2021.

Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519065/>

[27] Astrid Berland, Signe Berit Bentsen, Medication errors in home care: a qualitative focus group study, 2017.

Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28152226/>

[28] Štetni događaji

Dostupno na: <https://www.halmed.hr/Medicinski-proizvodi/Sigurnosne-informacije/Stetni-dogadaji/>

[29] Mojtaba Vaismoradi, Sue Jordan, Medicines Optimization and Nurse Education

Dostupno na: [https://www.researchgate.net/publication/344888222\\_PRN\\_Medicines\\_Optimization\\_and\\_Nurse\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/344888222_PRN_Medicines_Optimization_and_Nurse_Education)

[30] Ching Siang Tan, The Need of Patient Education, 2020.

Dostupno na: <https://mjpharm.org/the-need-of-patient-education-to-improve-medication-adherence-among-hypertensive-patients/>

[31] Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5242136/>

## 21. Popis slika

14.1	Obrazac evidencije ordinirane i primjenjene terapije.....	21
18.3.1	Broj ispitanika prema spolu.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
18.3.2	Dobne skupine ispitanika .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
18.3.3	Razina obrazovanja ispitanika.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
18.3.4	Najčešći način primjene terapije u kući bolesnika .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
18.3.5	Smatraju li ispitanici da je bitno prije primjene terapije provjeriti dali je bolesnik imao neželjene reakcije .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
18.3.6	Odgovori ispitanika tko ordinira terapiju .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
18.3.7	Kada ispitanici dokumentiraju primjenjenu terapiju .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
18.3.8	Koliko bitnim ispitanici smaraju dokumentiranje primjenjene terapije od 0 do 10 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
18.3.9	Primjena terapije kisikom.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
18.3.10	Primjena terapije infuzijom.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
18.3.11	Koliko ispitanici ostaju vremenski nakon primjene intramuskularne injekcije u kući bolesnika.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
18.3.12	Jesu li se ispitanici u svom dosadašnjem radu susreli s neželjenim reakcijama ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
18.3.13	Dodatna edukacija medicinskih sestara o primjeni terapije .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
18.3.14	Važnost edukacija pacijenta i obitelji od 0 do 10.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## **22. Popis tablica**

2.1.1 Stupnjevi zahtjevnosti zdravstvene njege u kući.....	4
18.3.1 Radni staž zaposlenika Ustanove za zdravstvenu njegu u kući .....	29
18.3.2 Pojedinačni odgovori ispitanika o pet pravila primjene terapije.....	31
18.3.3 Radnje koje bi ispitanici poduzeli u slučaju nuspojava.....	32

## **23. Prilozi**

### **23.1 Anketa o primjeni ordinirane terapije u Ustanovi za zdravstvenu njegu u kući**

Poštovane kolegice i kolege, pred Vama se nalazi anketni upitnik sa kojim želimo prikupiti podatke o primjeni ordinirane terapije kod korisnika/pacijenata vaše Ustanove za zdravstvenu njegu u kući. Podaci se prikupljaju u svrhu izrade završnog rada studentice Ivone Perak, na studiju Sestrinstva Sveučilišta Sjever u Varaždinu pod mentorstvom Vesne Sertić, dipl.med.techn. Ova anketa je potpuno anonimna, dobrovoljna i odobrena od strane vašeg poslodavca. Vrijeme potrebno za ispunjavanje ankete je maksimalno 10 minuta. Unaprijed Vam se zahvaljujem na sudjelovanju te na uloženom trudu i vremenu!

1. Spol:

a)M

b)Ž

2. Dob

a) 19-30

b) 31-40

c)41-50

d) više od 60

3. Vaša razina obrazovanja

a) Srednja stručna sprema

b) Prvostupnik/ca sestrinstva

c) Visoka stručna sprema

4. Koliko dugo radite na sadašnjem radnom mjestu medicinske sestre zdravstvene njege u kući (broj godina ili mjeseci)?

5. Koji način primjene lijeka najčešće primjenjujete u kući bolesnika?

- a) Enteralno (peroralno, sublingvalno i rektalno)
- b) Parenteralno (Intrakutano, supkutano, intravenski, intramuskularno i intraartikularno)
- c) Lokalno (perkutano, rektalno, vaginalno, oralno, sluznica nosa, oka i uha)

6. Smatrate li da je bitno prije primjene terapije provjeriti da li je pacijent imao alergijsku reakciju na određeni lijek?

- a) da
- b) ne
- c) nisam siguran

7. Tko ordinira lijekove koji se primjenjuju u zdravstvenoj njezi u kući?

8. Navedite 5 pravila primjene lijeka

9. Kada bilježite primjenu lijeka u dokumentaciju?

- a) odmah nakon primjene, u kući bolesnika
- b) Na kraju radnog vremena, odnosno kada nađem vremena

10. Označite od 0-10 koliko smatrate da je važno popunjavanje sestrinske dokumentacije

11. Prilikom nuspojave na lijek (moguće je odabrati više radnji)

- a) Izvijestim ostalo osoblje i liječnika koji je propisao lijek
- b) Procjenjujem pojavu neželjnih učinaka i primjenjujem intervencije za ublažavanje reakcije
- c) Ne pridajem veliku pažnju nuspojavama jer smatram da će proći same
- d) Smatram da pacijent ne može dobiti nikakvu reakciju ako koristi svakodnevno iste lijekove
- e) Upoznat/a sam sa Obrascem za prijavu nuspojave i njegovom popunjavanju

12. Koliko često primjenjujete terapiju kisikom u kući?



- a) Svakonedevno
- b) nekoliko puta tjedno
- c) Nekoliko puta mjesečno
- d) Nikada

13. Koliko često primjenjujete intravenozno infuziju kod bolesnika u kući?

- a) Svakodnevno
- b) Nekoliko puta tjedno
- c) Nekoliko puta mjesečno
- d) Nikada

14. Koju vrstu lijekova najčešće koristite kod pacijenata?

15. Koliko dugo ostajete u kući pacijenta nakon primjene intramuskularne injekcije?

- a) 5 min
- b) 15 min
- c) 30 min

16. Da li ste u svom dosadašnjem radu imali iskustva sa neželjenim reakcijama na lijekove (alergijske ili nuspojave lijeka)

17. Smatrate li da je za primjenu lijekova u kući bolesnika potrebna dodatna edukacija medicinskih sestara?

18. Smatrate li da je važna edukacija obitelji, pacijenta ili osobe koja brine o njemu o primjeni terapije u kući?





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, NONA PERAK (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Primjena ordinirane terapije u djelatnosti znanstvenih radova (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Perak  
(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, NONA PERAK (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Primjena ordinirane terapije u djelatnosti znanstvenih radova (upisati naslov) čiji sam autor/ica. odlučujući znanstveni radovi u koji

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Perak  
(vlastoručni potpis)