

# Nemedikamentozne intervencije u skrbi oboljelih od Alzheimerove bolesti

---

**Prevendar, Mirko**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Bjelovar University of Applied Sciences / Veleučilište u Bjelovaru**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:144:149977>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-23**



*Repository / Repozitorij:*

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



VELEUČILIŠTE U BJELOVARU  
STRUČNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVO

**NEMEDIKAMENTOSNE INTERVENCIJE U SKRBI  
OBOLJELIH OD ALZHEIMEROVE BOLESTI**

Završni rad br. 19/SES/2023

Mirko Prevendar

Bjelovar, srpanj 2023.



Veleučilište u Bjelovaru  
Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar

## 1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Student: **Mirko Prevendar**

JMBAG: 0314024053

Naslov rada (tema): **Nemedikamentozne intervencije u skrbi oboljelih od Alzheimerove bolesti**

Područje: **Biomedicina i zdravstvo**

Polje: **Kliničke medicinske znanosti**

Grana: **Sestrinstvo**

Mentor: **dr. sc. Marija Kudumija Slijepčević** zvanje: **profesor stručnih studija**

Članovi Povjerenstva za ocjenjivanje i obranu završnog rada:

1. **Goranka Rafaj, mag. med. techn., predsjednik**
2. **dr. sc. Marija Kudumija Slijepčević, mentor**
3. **Ivana Jurković, mag. educ. philol. angl. et germ., član**

## 2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 19/SES/2023

U sklopu završnog rada potrebno je:

1. opisati epidemiologiju, etiologiju i kliničku sliku Alzheimerove bolesti
2. prikazati farmakološki pristup u liječenju oboljelih od Alzheimerove bolesti
3. navesti najčešće sestrinske dijagnoze u zbrinjavanju oboljelih od Alzheimerove bolesti te razraditi sestrinske intervencije
4. detaljno razraditi nemedikamentozne intervencije u skrbi oboljelih od Alzheimerove bolesti: kognitivne intervencije, emotivno orijentirane intervencije, socijalne stimulacije, vježbanje i prehrana, alternativne intervencije kao što su refleksoterapija i aromaterapija, te ostale moguće intervencije

Datum: 07.03.2023. godine

Mentor: **dr. sc. Marija Kudumija Slijepčević**



# SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. CILJ RADA.....	2
3. METODE RADA.....	3
4. ALZHEIMEROVA BOLEST.....	4
4.1. EPIDEMIOLOGIJA.....	5
4.2. ETIOLOGIJA.....	6
4.3. DIJAGNOSTIKA.....	6
4.4. KLINIČKA SLIKA.....	9
4.4.1. TRI STADIJA ALZHEIMEROVE BOLESTI .....	9
4.5. LIJEČENJE .....	10
4.5.1. FARMAKOLOŠKO LIJEČENJE.....	10
4.5.2. NEFARMAKOLOŠKO LIJEČENJE .....	13
5. SESTRINSKE DIJAGNOZE U SKRBI OBOLJELIH OD ALZHEIMEROVE BOLESTI.....	14
5.1. SESTRINSKE DIJAGNOZE U PRVOM STADIJU BOLESTI.....	14
5.2. SESTRINSKE DIJAGNOZE U DRUGOM STADIJU BOLESTI .....	17
5.3. SESTRINSKE DIJAGNOZE U TREĆEM STADIJU BOLESTI.....	21
6. NEMEDIKAMENTOZNE INTERVENCIJE U SKRBI OBOLJELIH OD ALZHEIMEROVE BOLESTI .....	24
6.1. KOGNITIVNE INTERVENCIJE.....	24
6.2. EMOTIVNO ORIJENTIRANE INTERVENCIJE .....	26
6.3. SOCIJALNE STIMULACIJE.....	27
6.4. TJELESNA AKTIVNOST.....	28
6.5. PREHRANA .....	28

6.6. AROMATERAPIJA .....	31
6.7. REFLEKSOTERAPIJA .....	31
6.8. MUZIKOTERAPIJA .....	32
7. ZAKLJUČAK .....	33
8. LITERATURA.....	34
9. SAŽETAK .....	37
10. SUMMARY .....	38
11. PRILOZI .....	39

## *Zahvala*

Zahvaljujem svim profesorima i predavačima Stručnog studija sestrinstva na prenesenom znanju, posebno svojoj mentorici, dr. sc. Mariji Kudumiji Slijepčević, na stručnoj pomoći i prijateljskoj podršci tijekom izrade ovog rada.

Također, zahvaljujem svojoj zaručnici i obitelji na potpori, potrebnoj pomoći i razumijevanju tijekom moga studiranja.

Također, velika hvala mojim kolegama s posla na pomoći i izlaženju u susret tijekom moga studiranja te svim ostalim kolegama i prijateljima.

## 1. UVOD

Starenje, kao fiziološki proces, predstavlja demografsku problematiku koja u velikoj mjeri karakterizira stanovništvo Hrvatske, odnosno povećanje postotka stanovnika starijeg od 65 i više godina u ukupnom stanovništvu. Povećanjem broja starijeg stanovništva povećava se i broj starijih osoba koji pate od demencije (1).

Demencija je bolest progresivnog tijeka koja se ogleda u smanjenju mentalnih sposobnosti kao što su: poremećaji mišljenja, pamćenja, teškoće intelektualnog funkcioniranja, smetenost, promjene osobnosti, poremećaji prosudbe, gubitak socijalnih sposobnosti ili gubitak pamćenja. Najvažniji i najčešće zapažen simptom jest poremećaj pamćenja ili zaboravljivost. Većina simptoma ima utjecaj na sposobnosti samostalnog obavljanja svakodnevnih zadataka, stoga je važno provoditi preventivne mjere koje bi spriječile ili usporile razvoj bolesti. Glavni cilj liječenja i sestrinskih postupaka kod bolesnika s demencijom određenog tipa jest održavanje samostalnosti bolesnika na što većoj razini i što je dulje moguće. Danas poznajemo više vrsta demencija, no najčešća i najznakovitija jest demencija Alzheimerova tipa (2).

Alzheimerova bolest je bolest mozga neurodegenerativnog tipa. Alzheimerova bolest predstavlja najčešći oblik demencije u prevalenciji od 60 do 70 % svih demencija. Procjenjuje se da u svijetu od ove bolesti boluje oko 50 milijuna ljudi, a pretpostavka je da će se te brojke utrostručiti do 2050. godine. Prema dostupnim informacijama, potvrđujemo da je Alzheimerova bolest jedan od prioriteta javnog zdravstva (3, 4). Alzheimerova bolest je sindrom s progresivnim propadanjem kognitivnih funkcija (poremećaji socijalne i temporalne orijentacije, poremećaji pamćenja, poremećaji komuniciranja, shvaćanja i učenja, poremećaji jezičnih funkcija) uz prisutnost promjena ponašanja, praćeno mogućim psihičkim simptomima poput anksioznosti, depresije ili deluzija. Psihički simptomi postaju izraženiji postupnim razvijanjem i trajanjem bolesti. Napredovanjem bolesti dolazi do potpune ovisnosti osobe o okolini (5).

## **2. CILJ RADA**

Cilj završnog rada jest utvrditi i opisati ulogu medicinske sestre u svim fazama procesa zdravstvene njege u skrbi oboljelih od Alzheimerove bolesti. Kako bismo uspjeli u izvršavanju cilja ovoga završnog rada, utvrđujemo sljedeće činjenice i informacije:

1. Prikaz podataka o epidemiologiji, etiologiji i kliničkoj slici Alzheimerove bolesti.
2. Prikaz farmakološkog i nefarmakološkog pristupa u liječenju oboljelih od Alzheimerove bolesti.
3. Prikaz najčešćih sestrinskih dijagnoza u zbrinjavanju oboljelih od Alzheimerove bolesti te prikaz prikladnih intervencija.
4. Prikaz nemedikamentoznih intervencija u skrbi oboljelih od Alzheimerove bolesti, što obuhvaća: kognitivne intervencije, emotivno orijentirane intervencije, socijalne stimulacije, vježbanje i prehranu te alternativne intervencije (refleksoterapija, aromaterapija i muzikoterapija).



### **3. METODE RADA**

Prilikom izrade završnog rada služio sam se istraživanjem i proučavanjem medicinskih i znanstvenih članaka i knjiga iz veleučilišne knjižnice te internetskim bazama (PubMed, Google Scholar, Hrčak, Mediatel, portal znanstvenih članaka itd.) kako bi tema ovoga završnog rada bila u potpunosti obrađena te potkrijepljena činjenicama i informacijama. Za pisanje rada služio sam se Microsoft Office Wordom 2016 i Microsoft Office PowerPantom.

Ključni pojmovi koji su korišteni za pretraživanje su: starenje, demencija, Alzheimerova bolest, demencija Alzheimerova tipa.

## 4. ALZHEIMEROVA BOLEST

Alzheimerova bolest naziv je dobila po njemačkom doktoru Aloisu Alzheimeru. On je dao prvi opis bolesti sa sljedećim simptomima: kratkotrajni gubitak pamćenja, paranoja i promjena govora (6).

Alzheimerova bolest, prema međunarodnoj klasifikaciji bolesti, spada u mentalne poremećaje i poremećaje ponašanja (F00-F99) te zauzima mjesto u organskim i simptomatskim mentalnim poremećajima s oznakom F00 (7).

Alzheimerova bolest ireverzibilno je i napredujuće degenerativno oboljenje stanica moždane kore i okolnih struktura koje dovodi do niza biokemijskih poremećaja i posljedičnih psihičkih simptoma. Upostavlja se sindrom Alzheimerova demencija. Alzheimerova demencija je psihički poremećaj, odnosno sindrom koji se javlja kao posljedica Alzheimerove bolesti. To je kronična, progresivna neurodegenerativna demencija obilježena stvaranjem amiloidnih plakova i neurofibrilarnih čvorova (8).

Kod Alzheimerove bolesti dolazi do atrofije mozga, propadanja stanica u području moždane kore i u hipokampusu (područje u mozgu koje ima oblik potkove, a za cilj ima spajanje informacija iz kratkotrajnog pamćenja u dugoročno). Alzheimerova bolest i danas je neizlječiva bolest te predstavlja velik izazov za zdravstveni sustav unatoč brojnim istraživanjima proteklih desetljeća (6).

Uzrok koji dovodi do Alzheimerove bolesti još uvijek nije u cijelosti razjašnjen i razumljiv. Razlikuju se dva oblika bolesti. Sporadičan oblik pogađa neke pojedince bez prethodnika u obitelji koji su bolovali od Alzheimerove bolesti te se takav oblik pojavljuje nakon 65. godine. Obiteljski oblik je način prenošenja bolesti s generacije na sljedeću generaciju u malom postotku slučajeva. Takav se oblik može javiti i prije 65. godine (3).



*Slika 1. Lijeva strana slike prikazuje zdrav mozak, a desna strana slike prikazuje atrofiju moždane kore kod bolesnika s Alzheimerovom bolesti (9)*

## **4.1. Epidemiologija**

Alzheimerova bolest najčešće se javlja od šezdesetih godina nadalje, a rijetko prije šezdesetih godina. Broj oboljelih od Alzheimerove bolesti raste proporcionalno kako starimo. Procjena je da se broj oboljelih povećava za 0,5 % od 65. i 69. godine, 1 % od 70. do 74. godine, 2 % od 75. do 79. godine, 3 % od 80. do 84. godine i 8 % od 85. i više (10).

Procjena podataka za 2012. godinu Međunarodnog udruženja za Alzheimerovu bolest i Europskog udruženja za Alzheimerovu bolest, uzevši u obzir podatke popisa stanovništva 2011. godine u Republici Hrvatskoj, iznosi da je tada od demencije bolovalo 80 864 osoba ili 1,89 % našeg stanovništva. U prosjeku su se o oboljelom brinule 2,5 osobe ili 202 164 osobe (uglavnom članova obitelji). Stoga se zaključuje da je demencija djelovala na 6,63 % našeg stanovništva ili 282 948 osoba (11).

Procjena je da će u svijetu do 2030. godine živjeti 74,7 milijuna ljudi s demencijom. Do 2050. godine brojka će narasti na 135,46 milijuna ljudi s demencijom. Procjenjuje se da oko 62 % ljudi s demencijom živi u zemljama s niskim dohotkom, pa tako imaju i vrlo malu mogućnost borbe protiv te epidemije (11).

## 4.2. Etiologija

Etiologija nastanka Alzheimerove bolesti još je uvijek nepoznata. Genetska predispozicija najviše je proučavana od svih mogućih uzroka. Tijekom proučavanja došlo se do rezultata da 40 % ispitanika oboljelih od Alzheimerove bolesti ima u obitelji nekoga tko je bolovao od iste bolesti. U monozigota pojavnost Alzheimerove bolesti jest 43 %, a u dizigota oko 8 % te se smatra da se bolest nasljeđuje autosomno dominantno tijekom izmjene nekoliko generacija (12).

Drugi čimbenici koji mogu dovesti do bolesti govore da 50 % bolesnika nema obiteljsku povezanost. Proučava se poremećaj prijenosa neurotransmitera, gdje se obraća pozornost na smanjenje acetilkolintransferaze, ukazujući na nedostatke na određenim dijelovima mozga kao npr. hipokampusu. Hipokampus je zaslužan za iskazivanje emocija, kontrolu autonomnih funkcija i za pamćenje. Kod bolesnika oboljelih od Alzheimerove bolesti smanjeni su još serotonin, histamin i dopamin, a metabolizam noradrenalina je promijenjen u frontalnom dijelu moždane kore i hipokampusu. Promjene su primijećene i u radu hipofize, hipotalamusa i nadbubrežne žlijezde jer imaju povećanu aktivnost. Kortikotropni-oslobađajući hormon ima smanjeno djelovanje i povezan je s nastankom raznih kognitivnih oštećenja. Dolazi do gubitka neurona te promjene biokemijskog sastava središnjeg živčanog sustava (12).

Rizični čimbenici koji mogu dovesti do razvoja Alzheimerove bolesti mogu se podijeliti na skupine genetskih, negenetskih i zaštitnih čimbenika. U genetske čimbenike ubrajaju se obiteljska pozitivna anamneza te stvaranje patoloških proteina u mozgu. Negenetski čimbenici koji utječu na razvoj bolesti su ženski spol, moguće traume glave u prošlosti, niže obrazovanje, kardiovaskularne bolesti, starija životna dob i emocionalni stres. Zaštitni čimbenici za razvoj su pušenje, korištenje nesteroidnih antireumatika te estrogena kod žena (13).

## 4.3. Dijagnostika

Dijagnoza Alzheimerove bolesti postavlja se uzimanjem anamneze od pacijenta ili od obitelji ako je bolest uznapredovala, kliničkim pregledima, laboratorijskim testovima, metodama probira, radiološkim ili nuklearno-medicinskim pretragama. Definitivna dijagnoza može se dokazati nalazom obdukcije i biopsijom mozga (13).

Anamnestički podaci u početku bolesti mogu se dobiti od samog pacijenta, a kasnije od ukućana, obitelji, pratnje ili drugih skrbnika. Prikupljaju se informacije o pacijentovu trenutnom stanju, izraženim simptomima, povijesti bolesti u obitelji, lijekovima koje je pacijent uzimao, prije i sada, te o njegovoj prehrani (13).

Klinički pregledi koji služe za postavljanje dijagnoze mogu biti opći, neurološki, psihijatrijski ili fizikalni pregled (13).

Laboratorijski testovi služe za odbacivanje ili potvrđivanje postojanja bolesti. Procjenjuje se stanje dijabetesa, anemije, malnutricije, infekcija ili bolesti štitnjače (13).

Radiološkim ili nuklearno-medicinskim pretragama potvrđuju se ili odbacuju neke druge bolesti (cerebrovaskularni infarkt, tumori i sl.), no moguće je i otkriti dijagnozu Alzheimerove bolesti, npr. CT-om (kompjutoriziranom tomografijom) mozga ili MRI-em (magnetskom rezonancom) mozga, na kojima je vidljiva jaka atrofija moždane kore difuzno i hipokampalne regije. Isto tako, analizom likvora, koja se radi iznimno, može se ustanoviti povećanje proteinske komponente. U postavljanju dijagnoze može pomoći i EEG (elektroencefalografija) (8).

Najpoznatija metoda probira jest *mini mental state examination* (MMSE) ili pregled psihičkog stanja bolesnika kojim se procjenjuje stupanj demencije. MMSE procjenjuje orijentaciju, kratkotrajno pamćenje, pažnju, računanje, govor. Ispitivač ocjenjuje pacijentovu orijentaciju u vremenu i prostoru, registraciju (pamćenje), pozornost i računanje, prisjećanje, jezik i govor, čitanje i izvršavanje naredbe te vidno-prostorni test. Maksimalna ocjena je 30 bodova. Manje od 24 boda na skali upućuje na suspektnu demenciju ili delirij (13).

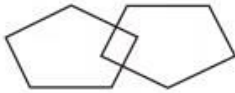
# Mini-Mental State Examination (MMSE)

Patient's Name: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

**Instructions: Ask the questions in the order listed.**

**Score one point for each correct response within each question or activity.**

Maximum Score	Patient's Score	Questions
5		"What is the year? Season? Date? Day of the week? Month?"
5		"Where are we now: State? County? Town/city? Hospital? Floor?"
3		The examiner names three unrelated objects clearly and slowly, then asks the patient to name all three of them. The patient's response is used for scoring. The examiner repeats them until patient learns all of them, if possible. Number of trials: _____
5		"I would like you to count backward from 100 by sevens." (93, 86, 79, 72, 65, ...) Stop after five answers. Alternative: "Spell WORLD backwards." (D-L-R-O-W)
3		"Earlier I told you the names of three things. Can you tell me what those were?"
2		Show the patient two simple objects, such as a wristwatch and a pencil, and ask the patient to name them.
1		"Repeat the phrase: 'No ifs, ands, or buts.'"
3		"Take the paper in your right hand, fold it in half, and put it on the floor." (The examiner gives the patient a piece of blank paper.)
1		"Please read this and do what it says." (Written instruction is "Close your eyes.")
1		"Make up and write a sentence about anything." (This sentence must contain a noun and a verb.)
1		"Please copy this picture." (The examiner gives the patient a blank piece of paper and asks him/her to draw the symbol below. All 10 angles must be present and two must intersect.) 
30		<b>TOTAL</b>

Slika 2. Prikaz MMSE skale za procjenu demencije i delirija (14)

## **4.4. Klinička slika**

Alzheimerova bolest ireverzibilno je i napredujuće degenerativno oboljenje. Kako bolest napreduje, tako dolazi i do pogoršavanja simptoma. Alzheimerova bolest postepeno napreduje, stoga je Alzheimerova bolest objašnjena u tri faze razvoja bolesti (13).

### **4.4.1. Tri stadija Alzheimerove bolesti**

Alzheimerova bolest prema tri stadija razvoja dijeli se na prvi ili blagi stadij, drugi ili umjereni stadij i treći ili kasni stadij (13).

U prvom ili blagom stadiju Alzheimerove bolesti dolazi do poremećaja pamćenja, poteškoća u izvršavanja svakodnevnih aktivnosti, poteškoća u govoru, čitanju i pisanju, gubitka prostorne i vremenske orijentacije, pogrešnih odluka i procjena, poremećaja apstraktnog mišljenja (nemogućnost ispunjavanja formulara – pojmovi kao npr. „rođendan“, „ljubav“), učestalog gubljenja stvari, promjena raspoloženja i ponašanja, promjena osobnosti i gubitka interesa i koncentracije (13).

Uloga medicinske sestre kod bolesnika u prvom stadiju Alzheimerove bolesti podrazumijeva edukaciju bolesnika i obitelji, pružanje podrške bolesniku i obitelji (24-satni nadzor obitelji za bolesnika), prilagođavanje uvjeta stanovanja, promjenu načina života (odlazak u mirovinu, pravne odluke), preporučivanje jednostavnih zadataka (čitanje, pisanje, hodanje) te omogućavanje dnevnog boravka bolesniku u određenim ustanovama (13).

U drugom ili umjerenom stadiju Alzheimerove bolesti dolazi do apraksije (nemogućnost izvođenja određenih motoričkih aktivnosti), afazije (nemogućnost izražavanja govorom ili nerazumijevanje govora), agnozije (neprepoznavanje predmeta iako je očuvana senzorička funkcija), depresije, anksioznosti (40 % bolesnika), paranoidnih reakcija, halucinacija (10 – 13 % bolesnika), sumanutih ideja te gubitka samostalnosti (13).

Uloga medicinske sestre kod bolesnika u drugom stadiju Alzheimerove bolesti obuhvaća ciljano i svjesno promatranje stanja bolesnika, pravodobno prepoznavanje komplikacija i

uočavanje pogoršanja stanja, provođenje postupaka koje propisuje liječnik te propisivanje i provođenje sestrijskih intervencija (13).

U trećem ili kasnom stadiju Alzheimerove bolesti dolazi do narušavanja motorike (vezanje bolesnika za invalidska kolica, kasnije za krevet) i povrata dojenačkih refleksa (Babinskijev refleks). U krajnjoj fazi dolazi do potpunog gubitka govora, inkontinencije, ukočenosti mišića, nemogućnosti kretanja, lica bez elasticiteta, teškog disanja, nemogućnosti gutanja. Isto tako, javljaju se pneumonija, urosepsa, frakture kuka, malnutricije. Bolesnik gubi na tjelesnoj težini više od 10 % u 6 mjeseci. Bolesnik je potpuno ovisan o skrbi druge osobe. Naposljetku, bolest dovodi do kome i smrti (13).

Uloga medicinske sestre za bolesnika u trećem stadiju Alzheimerove bolesti obuhvaća pravovremeno planiranje, kontrolu simptoma (ponajviše kontrola bola i patnje), donošenje odluka o medicinskim intervencijama, brigu za čitavu obitelj te palijativni pristup (13).

## **4.5. Liječenje**

Liječenje Alzheimerove bolesti utemeljeno je na holističkom i individualiziranom pristupu. Može biti simptomatsko (privremeno usporavanje propadanja kognitivnih funkcija) te liječenje psihijatrijskih simptoma (13).

### **4.5.1. Farmakološko liječenje**

Alzheimerova bolest dovodi do patofizioloških promjena u mozgu, osobito do poremećaja neurotransmiterskog sustava (12).

#### **4.5.1.1. Inhibitori kolinesteraze**

Najviše propada kolinergički sustav, koji ima zadaću u bitnim kognitivnim funkcijama. Prema istraživanju kolinergičkog sustava proizašla su četiri lijeka čije je djelovanje utemeljeno na inhibiciji kolinesteraze. Djelovanje tih lijekova je simptomatsko te ne mijenja



njihov prirodan tijek i rezultate bolesti. Poznajemo donepezil, rivastigmin, takrin i galantamin (15).

Takrin je lijek koji se više ne koristi u kliničkoj praksi ili se koristi u vrlo rijetkim slučajevima zbog širokog spektra nuspojava i s nepraktičnim uzimanjem (4x/dan) (15).

Donepezil se pokazao učinkovitim u dozi od 5 i 10 mg uz pojavu nuspojava kod većih doza. Najčešće zabilježene nuspojave bile su gastrointestinalne, što je istraženo u Cochrane studiji, u kojoj je sudjelovalo 8257 bolesnika s blagom, umjerenom ili teškom Alzheimerovom bolesti. Donepezil je pokazao statistički značajne učinke na kognitivne funkcije na ljestvicama za procjenu dnevnih aktivnosti i na ljestvicama kliničkih procjena globalnih promjena, no lijek nije imao učinka na bihevioralne simptome (15).

Rivastigmin je pokazao učinkovitost kod blage i umjerene Alzheimerove bolesti u primjeni većih doza 6-12mg/dan. Došlo je do poboljšanja kognitivnih funkcija, no bez pravog učinka na bihevioralne simptome. Nuspojave su kod većih doza bile izraženije. Kao i kod donepezila, najčešće zapažene bile su gastrointestinalne nuspojave, no javljale su se i glavobolje sa sinkopama. Rivastigmin je ispitan i korišten u obliku transdermalnog flastera te je pokazao iste rezultate kao i prilikom peroralnog unosa uz manje nuspojave (16).

Galantamin je također analiziran u studiji Cochrane. Studija je uključivala 6805 osoba, a rezultati su pokazali poboljšanje kognitivnih funkcija kod blagog i umjerenog stadija bolesti, ali bez korelacija s dozom lijeka. Nuspojave su bile slične kao i kod ostalih inhibitora kolinesteraze (17).

#### **4.5.1.2. Antagonisti NDMA receptora**

Memantin, nasuprot takrinu, donepezilu, rivastigminu i galantaminu, djeluje kao nekompetativni antagonist N-metil-d-aspartat (NMDA) glutaminskih receptora. Glutamat je glavni ekscitatorni neurotransmiter mozga koji djeluje putem NMDA receptora s glavnom ulogom u funkcijama sinaptičke plastičnosti. Aktivacija sinaptičkih NMDA receptora kritična je za preživljavanje neurona, ali pretjerana glutaminička stimulacija dovodi do ekscitotoksičnosti uz posljedičan gubitak sinaptičke funkcije i neuronalne smrti. Ti se procesi smatraju etiološki povezanim s nastankom neurodegenerativnih promjena kod Alzheimerove

bolesti. Cochrane studija iz 2006. godine pokazala je da šestomjesečno uzimanje memantina kod bolesnika s umjerenim i težim stadijem ima blagi učinak na kognitivne funkcije, ponašanje te kod ljestvica za procjenu dnevnih aktivnosti. Situacija nije bila ista s bolesnicima blagog do umjerenog stadija jer učinak memantina nije bio vidljiv te nije došlo do poboljšanja simptoma (18).

#### **4.5.1.3. Supstance s djelovanjem na $\beta$ -amiloid i tau protein**

Glavni cilj u liječenju Alzheimerove bolesti jest bolje razumijevanje i praćenje patologije bolesti kako bi se pronašla terapija s utjecajem na tijek i ishod bolesti. Prema tome, istražuju se i supstance s djelovanjem na  $\beta$ -amiloid tau protein (smanjena agregacija, smanjena proizvodnja ili povećan klirens pomoću imunoterapije) te ostale molekule koje su u vezi s patološkim procesima vezanima uz tau protein. Litij i valporat inhibiraju tau fosforilaciju te se istražuje sigurnost i učinkovitost tau imunizacije, koja može biti aktivna i pasivna (19).

#### **4.5.1.4. Neuromodulacijske metode**

Transkranijska magnetska stimulacija (TMS) neinvazivna je, sigurna stimulacija mozga s terapijskim i neuromodulacijskim učinkom, čije je trajanje dulje od trajanja stimulacije. TMS utječe na neuronalnu ekscitabilnost stimulirane i nestimulirane povezane moždane regije, ovisno o zadanom intenzitetu i frekvenciji. Ekscitacijski učinak ima visoke frekvencije, dok inhibicijski učinak ima niske frekvencije. TMS je metoda odobrena za liječenje depresije, no trenutno je u fazi istraživanja kod drugih neuroloških i psihijatrijskih bolesti. TMS se koristi u istraživačke svrhe kod demencije, kako bi se utvrdila veza između kortikalne ekscitabilnosti i patofiziologije Alzheimerove bolesti. Isto tako, TMS se koristi kao alat u dijagnostici i diferencijaciji između starenja zdravog mozga, blažeg kognitivnog pada te Alzheimerove bolesti s razlikovanjem različitih vrsta demencija. Studije su došle do saznanja da korištenje visokih frekvencija repetitivne transkranijske magnetske stimulacije (rTMS) u stimuliranju dorzolateralnog prefrontalnog korteksa kod bolesnika s Alzheimerovom bolesti dovodi do značajnih pozitivnih promjena u kognitivnim funkcijama ispitanika (20, 21).

Transkranijaska stimulacija istosmjernom strujom (tDCS) jest apliciranje električne struje jakosti 1-2mA kroz dvije ili više elektroda. Elektrode su smještene na tjemenu s modulirajućim učincima na neuronalnu aktivnost određene moždane regije. Poznajemo anodalni tDCS (povećava kortikalnu ekscitabilnost mozga) i katodalni tDCS (smanjuje kortikalnu ekscitabilnost mozga). Prepoznalo se da tDCS ima modulirajući učinak prema kognitivnim funkcijama u više neuropsihijatrijskih bolesti. Prilikom nekoliko manjih studija utjecaja tDCS-a na funkcije bolesnika s Alzheimerovom bolesti zaključilo se da stimulacijom temporoparijetalne regije mozga dolazi do poboljšanja memorije prepoznavanja. Među najnovijim studijima višekratnog korištenja tDCS-a rezultati pokazuju poboljšanje kognitivnih funkcija mjereno MMSE ljestvicom (22).

Kognitivna stimulacija, prema rezultatima meta-analitičke studije (731 osoba, 412 osoba primalo kognitivnu stimulaciju), pokazala je poboljšanje kognitivnih funkcija mjereno MMSE ljestvicom. Zapažene su značajne promjene u kvaliteti života, ali bez ozbiljnijih promjena na ljestvicama aktivnosti dnevnog života, odnosno bez utjecaja na raspoloženje i bihevioralne simptome (23).

#### **4.5.2. Nefarmakološko liječenje**

U nefarmakološko liječenje Alzheimerove bolesti ubrajaju se: multidisciplinarni pristup (kod prvog stadija bolesti), poboljšanje mentalnih kondicija (terapija smijehom, poticanje hobija), socioterapija i multisenzorna terapija (muzikoterapija, aromaterapija), kreativne radionice, psihoterapija, fizikalna terapija (zadržavanje pokretljivosti). Takve metode imaju za cilj održavanje postojećeg stanja, usporavanje i smanjenje razvoja bolesti te podizanje kvalitete života na što veću razinu (13).



*Slika 3. Prikaz kreativnih radionica za starije osobe (24)*

## **5. SESTRINSKE DIJAGNOZE U SKRBI OBOLJELIH OD ALZHEIMEROVE BOLESTI**

Napredovanjem bolesti dolazi do povećavanja potreba bolesnika za zdravstvenom njegom. Napredovanjem bolesti uočava se smanjenje kvalitete života. Svaki je bolesnik individualan te je potrebno prilagoditi ciljeve, intervencije i evaluaciju za svakog bolesnika posebno. Alzheimerova bolest djeluje na fizičke, psihičke, duševne i socijalne funkcije i potrebe, stoga je važno utvrditi aktualne i potencijalne sestrinske probleme (13).

### **5.1. Sestrinske dijagnoze u prvom stadiju bolesti**

U prvom stadiju bolesti susrećemo se s neupućenosti okoline u vezi s bolesti, smanjenom pokretljivošću, smanjenom mogućnošću brige o sebi (održavanje domaćinstva), anksioznosti i s promijenjenim procesima mišljenja, shvaćanja i razumijevanja (13).

1. *Neupućenost bolesnika i obitelji* proizlazi iz nedostatka znanja i vještina o novonastalom problemu (25).

Važno je prikupiti podatke o kognitivno-perceptivnim funkcijama, dobi bolesnika, razini znanja bolesnika, motiviranosti za učenje novih sadržaja te podatke o životnom stilu i navikama bolesnika i obitelji (25).

Ciljevi koje je moguće postaviti su: bolesnik će verbalizirati specifična znanja; obitelj će verbalizirati specifična znanja; bolesnik će demonstrirati specifične vještine; obitelj će aktivno sudjelovati u pružanju skrbi i podrške bolesniku (25).

Intervencije medicinske sestre ovise o dobi, stanju i motiviranosti bolesnika, a neke od mogućih su da će poticati bolesnika na usvajanje novih znanja, prilagoditi učenje bolesnikovim kognitivnim sposobnostima, osigurati pomagala tijekom edukacije, poticati bolesnika i obitelj da postavljaju pitanja, poticati bolesnika na verbalizaciju osjećaja, osigurati dovoljno vremena za učenje, osigurati dovoljno vremena za odmor, pohvaliti bolesnika, poticati obitelj na pružanje podrške, poticati obitelj na sudjelovanju u pružanju skrbi (25).

Na kraju samog procesa zdravstvene njege medicinska sestra evaluirat će ciljeve, jesu li postignuti ili nisu. Ako cilj nije postignut, medicinska sestra ponovno će procijeniti stanje i utvrditi zbog čega nije došlo do postizanja cilja (25).

2. *Pokretljivost* je jedan od najvažnijih aspekata normalnog funkcioniranja jer bitno utječe na samostalnost osobe. Pokretnost, aktivnost i fleksibilnost urođeni su u životni stil svakog pojedinca. Smanjena pokretljivost značajno utječe na samopercepciju i životni stil (26).

Važno je prikupiti podatke o respiratornom, kardiovaskularnom, neurološkom i lokomotornom statusu. Medicinska sestra procjenjuje i emocionalno stanje uz druge stavke (tjelesna težina, ostale medicinske dijagnoze, lijekovi koje uzima, prehrambene navike, promet tekućinama te izvođenje određenih aktivnosti) (26).

Mogući ciljevi koje medicinska sestra može postaviti su: bolesnik će očuvati mišićnu snagu i tonus mišićne mase; bolesnik će razumjeti svoje stanje, očuvati samopoštovanje i prihvatiti pomoć od drugih; bolesnik će racionalno trošiti energiju prilikom obavljanja svakodnevnih aktivnosti (26).

Intervencije medicinske sestre vezane uz smanjenu pokretljivost mogu biti: primjenjivati određenu terapiju (npr. kisikom), prevenirati ozljede, osigurati dostupna pomagala (hodalice, štake), prilagoditi uvjete stanovanja, mjerenje vitalnih parametara, poticati bolesnika na aktivnost sukladno njegovoj mogućnosti, pružanje emocionalne podrške, poticati pozitivno mišljenje, osigurati neometani odmor i spavanje, pasivnim vježbama održavati mišićnu snagu i kondiciju, objasniti bolesniku i njegovoj obitelji zdravstveno stanje i reakcije na izvođenje aktivnosti, poticati bolesnika i objasniti njemu i obitelji važnost pravilnog planiranja aktivnosti (26).

### *3. Smanjena mogućnost brige o sebi – održavanje domaćinstva.*

Medicinska sestra procjenjuje stanje i tijek razvoja bolesti. Kako procjenjuje stanje bolesnika, medicinska sestra tako procjenjuje i bolesnikove životne i stambene uvjete (26).

Ciljevi koje je moguće postaviti su: bolesnik će na ljestvici od 1 do 10 ocijeniti svoje zadovoljstvo održavanjem domaćinstva najmanje ocjenom 8 (26).

Intervencije medicinske sestre su: poticati bolesnika na aktivnost, nadzirati bolesnikovu aktivnost, pomagati u potrebnoj mjeri, savjetovati se s bolesnikom o izbacivanju nepotrebnih aktivnosti iz dnevnog plana, usredotočiti se na potrebne i poticajne intervencije (26).

*4. Anksioznost* je osjećaj neugode ili nelagode pri kojemu se može pojaviti strah sa psihomotornom nemirnošću, tjeskobom ili panikom. Javlja se zbog gubitka kontrole, gubitka sigurnosti ili opasnosti s kojom se bolesnik teško suočava (26).

Važno je procijeniti stupanj anksioznosti (od manjka komunikacije do paničnih napadaja), kroz razgovor i empatiju prikupiti podatke o suočavanju sa stresom i anksioznosti kod bolesnika, kao i o čimbenicima koji dovode do pojave anksioznosti (26).

Mogući ciljevi kod bolesnika s anksioznosti su: bolesnik će prepoznati i nabrojiti znakove rizika anksioznosti; bolesnik će se pozitivno suočiti s anksioznosti; bolesnik neće ozlijediti sebe ili druge osobe (26).

Intervencije koje medicinska sestra provodi kod smanjivanja razine anksioznosti su: stvaranje empatijskog odnosa medicinska sestra-bolesnik, stvaranje osjećaja sigurnosti, opažanje i reagiranje na neverbalne znakove anksioznosti, stvaranje osjećaja povjerenja, redovito informiranje bolesnika o planiranim postupcima i intervencijama, uključivanje bolesnika u planiranje intervencija, poučavanje bolesnika o aktivnom uzimanju određene terapije (anksiolitika), pomoć i podučavanje bolesnika o postupcima smanjivanja razine anksioznosti (humor, masaže, glazboterapija, vježbe dubokog disanja) (26).

5. *Promijenjeni procesi mišljenja, shvaćanja i razumijevanja* definiraju se kao nemogućnost točne i precizne obrade informacija i misli (27).

Medicinska sestra prikuplja podatke o mogućim ozljedama glave, neurološkom statusu, svakodnevnim aktivnostima, psihosocijalnom statusu, mentalnom statusu, spavanju i stresu (27).

Mogući ciljevi kod bolesnika s promijenjenim procesima mišljenja, shvaćanja i razumijevanja su: bolesnik će biti orijentiran u vremenu i prostoru; bolesnik će prihvatiti pomoć; bolesnik će izražavati osjećaje; obitelj će pružati podršku i skrb o bolesniku (27).

Intervencije medicinske sestre su: osigurati dovoljno vremena za razgovor, govoriti polako i razgovijetno, dati vremena za odgovor, bilježiti i izvještavati o bolesnikovim misaonim procesima, osigurati bolesnikove osobne predmete (postaviti u blizinu, na isto mjesto), ohrabriti bolesnika na izražavanje osjećaja, orijentirati bolesnika u vremenu i prostoru, primijeniti propisanu terapiju i uključiti obitelj u brigu o bolesniku (27).

## **5.2. Sestrinske dijagnoze u drugom stadiju bolesti**

Najčešće sestrinske dijagnoze s kojima se medicinske sestre/tehničari susreću u drugom stadiju Alzheimerove bolesti su: visok rizik za pad u/s poremećenom dinamikom, smanjena mogućnost brige o sebi – hranjenje, smanjeno podnošenje napora u/s mišićnom slabošću,

smanjena mogućnost brige o sebi – obavljanje nužde i visok rizik za oštećenje integriteta kože (13).

1. *Visok rizik za pad* definira se kao stanje povećanog rizika za pad prilikom međudjelovanja pacijentova stanja i okoline (25).

Prilikom prikupljanja podataka medicinska sestra procjenjuje rizik za pad prema Morseovoj ljestvici, saznaje dob pacijenta, njegovo kognitivno stanje, njegovu pokretljivost, terapiju koju uzima te procjenjuje čimbenike okoline. Kritični čimbenici koje procjenjuje odnose se na bolesti određenog sustava organizma, a u ovom slučaju procjenjujemo stupanj Alzheimerove bolesti (25).

Ciljevi koji se postavljaju kod visokog rizika za pad su: pacijent tijekom hospitalizacije neće pasti; pacijent će znati nabrojiti čimbenike koji utječu na povećanje rizika za pad; pacijent će se pridržavati sigurnosnih uputa i mjera za sprječavanje pada (25).

Intervencije medicinske sestre uključuju upućivanje pacijenta u postojanje rizika za pad, upoznavanje pacijenta s njegovom novom i nepoznatom okolinom, postavljanje zvona nadohvat ruke pacijentu, osiguravanje potrebnih pomagala (trapez, štake, hodalice, kolica), uklanjanje prepreka iz okoline, postavljanje kreveta na razinu koju pacijent odredi, pomoć pacijentu pri izvođenju određenih kretnji i aktivnosti, nadziranje i pomoć prilikom izvođenja određenih medicinsko-dijagnostičkih pretraga, dogovaranje korištenja naočala i slušnog aparata ako su potrebni, korištenje zaštitne ograde na krevetu, evidentiranje i dokumentiranje svih postupaka, provjeravanje je li pacijent shvatio dane upute te ponavljanje (25).

Na kraju je potrebno provesti evaluaciju je li cilj postignut ili nije (25).

2. *Smanjena mogućnost brige o sebi – hranjenje* jest stanje u kojem pacijent pokazuje smanjenu mogućnost ili nemogućnost samostalnog uzimanja hrane i tekućine (26).

Prikupljajući podatke potrebno je utvrditi stupanj samostalnosti, sposobnost gutanja i žvakanja hrane. Isto tako, važna je procjena nutritivnog statusa zbog usporedbe sa sadašnjim



stanjem. Procjena usne šupljine bitna je zbog nedostatka zuba, postojanja zubne proteze, ulceracija ili ostalih deformiteta (26).

Mogući ciljevi su: pacijent će povećati razinu samostalnosti prilikom uzimanja hrane; pacijent će zadovoljiti žudnju za jelom te će biti sit; pacijent će objasniti i demonstrirati uporabu pomagala prilikom hranjenja; pacijent će samostalno uzimati hranu (26).

Intervencije medicinske sestre su: procjena razine samostalnosti pacijenta, procjena kognitivnog deficita, pomoć pacijentu prilikom hranjenja (narezati hranu, donijeti hranu na poslužavniku, približiti stolic s hranom, postaviti zaštitnu kompresu), biti uz pacijenta prilikom hranjenja kako ne bi došlo do aspiracije ili gušenja, osigurati pacijentu dovoljno vremena za hranjenje, definirati situaciju kada pacijent treba pomoć prilikom hranjenja ili pijenja, osigurati potreban mir tijekom hranjenja, napraviti toaletu usne šupljine prije i poslije hranjenja, smjestiti pacijenta u odgovarajući položaj, nakon hranjenja ostaviti pacijenta još 30 minuta u istom položaju, omogućiti higijenu ruku prije i nakon obroka te sve dokumentirati (26).

3. *Smanjeno podnošenje napora* definira se kao stanje nelagode, nemoći ili umora prilikom izvođenja svakodnevnih aktivnosti (26).

Medicinska sestra prikuplja podatke vezane uz respiratorni status (acidobazni status, frekvencija disanja, dubina disanja, boja kože), kardiovaskularni status (krvni tlak, puls – frekvencija, ritam u naporu i mirovanju), neurološki status (stanje svijesti, orijentacija u vremenu i prostoru), lokomotorni status (tonus i snaga mišića, postojanje kontraktura) te o emocionalnom stanju (depresija, nedostatak samopouzdanja, anksioznost) (26).

Ciljevi koje medicinska sestra postavlja su: pacijent će razumno trošiti energiju prilikom provođenja aktivnosti; pacijent će bolje podnositi napor; pacijent će povećati dnevne aktivnosti; pacijent će očuvati tonus i snagu mišićne muskulature (26).

Intervencije medicinske sestre su: prepoznavanje uzroka umora kod pacijenta, prevencija ozljeda, izbjegavanje izlaganju pacijenta nepotrebnom naporu, primjena kisika prema odredbi liječnika, mjerenje vitalnih parametara prije i poslije izlaganja aktivnostima (krvni tlak, puls, disanje, tjelesnu temperaturu), napraviti s pacijentom dnevni plan izvođenja

aktivnosti, osigurati pacijentu dovoljno odmora između aktivnosti, izraditi plan odmora nakon obroka, prekinuti tjelesnu aktivnosti ako se pojave simptomi stenokardije, bola u prsima, dispneje ili pada i porasta krvnog tlaka, pacijentu postupno povećavati aktivnosti u skladu s mogućnostima, pomoći pacijentu u prepoznavanju čimbenika koji loše utječu na podnošenje napora, osigurati pravilnu prehranu i dovoljan unos tekućine, edukacija pacijenta o terapiji i primjeni kisika te ohrabrivanje obitelji na primjerenu aktivnost i samozbrinjavanje (26).

4. *Smanjena mogućnost brige o sebi – obavljanje nužde* jest stanje u kojem postoji smanjena ili potpuna nemogućnost samostalnog obavljanja nužde, odnosno eliminacije urina i stolice (26).

Pri prikupljanju podataka procjenjuje se stupanj samostalnosti, upotreba pomagala prilikom eliminacije, stupanj pokretljivosti, održavanje osobne higijene na zadovoljavajućoj razini te podaci o kognitivnom, senzornom ili vizualnom deficitu (26).

Ciljevi sestrinske dijagnoze mogu biti: pacijent će bez neugode i ustručavanja tražiti pomoć; pacijent će koristiti pomagala uz pomoć sestre; pacijent će povećati razinu samostalnosti prilikom eliminacije (26).

Intervencije medicinske sestre su: procjena stupnja samostalnosti, izrada plana izvođenja svakodnevnih aktivnosti (vrijeme eliminacije, načini pomoći), omogućiti pacijentu da pozove u pomoć prilikom i nakon eliminacije, biti uz pacijenta ili u neposrednoj blizini tijekom eliminacije, pripremiti potrebna pomagala za eliminaciju (pelene, ulošci, guske, nepropusne podloge, noćna posuda), podučiti i pomoći pacijentu koristiti pomagala, osigurati privatnost prilikom eliminacije, pokazati i provoditi načela poštovanja prilikom izvođenja intervencija (26).

5. *Visok rizik za oštećenje integriteta kože* je stanje u kojem postoje unutarnji i vanjski čimbenici rizika za oštećenje kože i tkiva (26).

Medicinska sestra prikuplja podatke o ranijim oštećenjima kože, procjenjuje rizik za nastanak dekubitusa (Braden, Norton, Knoll skale), obavlja fizikalni pregled cijele kože,

prikuplja podatke o laboratorijskim pokazateljima (anemija), prikuplja podatke o medicinskim dijagnozama te o ranijoj prehrani (malnutricija) (26).

Ciljevi mogu biti: pacijentova koža će ostati intaktna; pacijentov integritet kože bit će očuvan; pacijent i obitelj znat će nabrojiti i primjenjivati preventivne mjere za nastanak dekubitusa (26).

Intervencije medicinske sestre u prevenciji visokog rizika oštećenja kože su: procjena postojanja čimbenika rizika za nastanak dekubitusa dvaput tjedno, čimbenike rizika upisati sukladno broju bodova prema određenoj skali (Braden, Norton, Knoll), djelovati na čimbenike rizika sukladno broju bodova na određenoj skali, dokumentirati sva ranija oštećenja kože i trenutno stanje, osigurati dostatnu hidraciju i pravilnu prehranu (bjelančevine, ugljikohidrati, vitamini B i C), vagati pacijenta, nadzirati pojavu edema, održavati higijenu kože, održavati higijenu kreveta i posteljine, mijenjati položaj pacijenta u krevetu svakih X sati (ovisno o broju bodova na skalama), podložiti jastuk pod rizična mjesta na tijelu za nastanak dekubitusa (potkoljenice, podlaktice, leđa, između koljena), koristiti antidekubitalne madrace, koristiti jastuke koji umanjuju pritisak (punjeni pjenom, vodom, zrakom ili gelom), pacijentu mijenjati položaj podizanjem, a ne povlačenjem, provoditi aktivne i pasivne vježbe ekstremiteta, poticati pacijenta na ustajanje, poticati pacijenta na kretanje, pomoći pri hodanju, stimulirati cirkulaciju „čupkanjem“ pacijenta na ugroženom području te educirati pacijenta i obitelj o rizicima koji utječu na pojavu oštećenja kože i nastanak dekubitusa te sve dokumentirati (26).

### **5.3. Sestrinske dijagnoze u trećem stadiju bolesti**

Najčešće sestrinske dijagnoze s kojima se medicinske sestre/tehničari susreću u trećem stadiju Alzheimerove bolesti su: visok rizik za respiratorne infekcije, visok rizik za urinarne infekcije, visok rizik za opstipaciju i visok rizik za duboku vensku trombozu (13).

1. *Visok rizika za nastanak respiratorne i urinarne infekcije jest stanje izloženosti pacijenta patogenim mikroorganizmima endogenog ili egzogenog podrijetla* (26).

Medicinska sestra prikuplja podatke fizikalnim pregledom (izgled, crvenilo, edemi, sekrecija, bol), mjerenjem vitalnih znakova, procjenom stanja svijesti, procjenom stupnja pokretljivosti, uvidom u ranije medicinske dijagnoze, uvidom u aktualnu terapiju i liječenje, procjenom mogućih izvora infekcija te procjenom drugih čimbenika rizika (endotrahealni tubus, trahealna kanila, urinarni kateter, intravenski kateter, drenovi, centralni venski ili arterijski kateter, nazgostične sonde ili stome) (26).

Ciljevi kod visokog rizika za respiratorne infekcije su: tijekom hospitalizacije neće biti simptoma infekcije (pacijent će biti afebrilan, pacijent neće imati pojačanu sekreciju iz dišnih puteva, pacijent će imati bronhalni sekret bez mirisa i bit će proziran); pacijent će usvojiti znanja o načinu sprječavanja infekcije; pacijent će demonstrirati pravilan način pranja ruku; pacijent će znati prepoznati simptome i znakove infekcije (26).

Ciljevi kod visokog rizika za urinarne infekcije su: tijekom hospitalizacije neće biti simptoma infekcije (pacijent će biti afebrilan, pacijentov urin bit će svijetlo žute boje, makroskopski čist, bez mirisa i primjesa, pacijent prilikom mokrenja neće osjećati bol i peckanje); pacijent će usvojiti znanja o načinu sprječavanja infekcije; pacijent će demonstrirati pravilan način pranja ruku; pacijent će znati prepoznati simptome i znakove infekcije (26).

Intervencije medicinske sestre u prevenciji nastanka rizika za infekcije respiratornog i urinarnog sustava su: provoditi aseptičan način rada, mjeriti vitalne znakove (afebrilnim pacijentima tjelesnu temperaturu mjeriti dvaput), pratiti nalaze laboratorijskih vrijednosti te obavijestiti liječnika, pratiti izgled izlučevina, poslati bronhalni sekret na bakteriološku analizu, poslati urin na bakteriološku analizu prije uvođenja urinarnog katetera te poslati urin iz urinarnog katetera na bakteriološku analizu, održavati higijenu ruku, oblačiti zaštitnu opremu prema standardu (kape, maske, ogrtač, naočale, kaljače), obučiti posjetitelje higijenskom pranju ruku, poučiti posjetitelje ponašanju u izolaciji, održavati higijenu prostora, ograničiti širenje mikroorganizama u okolinu (prašina, održavanje filtera klima-uređaja), prikupiti i poslati uzorke za analizu prema odredbi liječnika (krv, sputum, urin, drenaža, brisevi), provoditi higijenu usne šupljine, aspirirati dišni put, provoditi aktivne i pasivne vježbe disanja, provoditi vježbe iskašljavanja, pratiti pojavu simptoma infekcije, pratiti pojavu znakova infekcije, održavati optimalne mikroklimatske uvjete, primijeniti antibiotsku profilaksu prema odredbi liječnika te educirati pacijenta i obitelj (čimbenici rizika za nastanak

infekcije, način prijenosa infekcije, mjere prevencije infekcije, simptomi i znakovi infekcije) (26).

2. *Visok rizik za opstipaciju* jest stanje rizika za smanjeni ili potpuni izostanak stolice (manji broj stolica od uobičajenog kod pojedinca) praćen otežanim ili nepotpunim pražnjenjem crijeva (26).

Podaci se prikupljaju o posljednjoj defekaciji, o karakteristikama stolice, uobičajenim navikama vezanima uz defekaciju, uporabi lijekova i laksativa, o prehranbenim navikama, o unosu tekućine te o ranijim medicinskim dijagnozama (26).

Mogući ciljevi kod visokog rizika za opstipaciju su: pacijent će redovito eliminirati stolicu (meka, formirana), najmanje svaka 3 dana; pacijent će znati prepoznati uzroke opstipacije; pacijent će primjenjivati mjere za sprječavanje nastanka opstipacije; pacijent neće osjećati nelagodu i bol prilikom eliminacije stolice (26).

Intervencije medicinske sestre su: procjena ranih znakova opstipacije, poticati dnevni unos tekućine između 2000 i 2500 ml, ako nije kontraindicirano, omogućiti dostupnost tekućine nadohvat ruke, poticati pacijenta na pravilnu prehranu (unos prehranbenih vlakana, voće i povrće), poticati pacijenta na ustajanje iz kreveta, poticati pacijenta na kretanje, poticati na promjene položaja u krevetu, poticati na duboko disanje, postaviti zvono nadohvat ruke, omogućiti pomagala za lakšu eliminaciju (noćnu posudu, sani-kolica), osigurati privatnost, osigurati dostatno provođenje osobne higijene te sve dokumentirati (26).

3. *Visok rizik za duboku vensku trombozu* jest stanje rizika za nastanak ugruška ili tromba u dubokim venama ekstremiteta (28).

Medicinska sestra prikuplja podatke o ranijim traumama, trudnoćama, pretilosti, infekcijama, kirurškim zahvatima ili imobilizacijama, o ranijim i aktualnim medicinskim dijagnozama, o laboratorijskim nalazima (hiperkoagulabilno stanje), o trenutnoj pacijentovoj terapiji i liječenju (28).

Mogući ciljevi kod rizika za duboku vensku trombozu su: pacijent će znati nabrojiti simptome i znakove duboke venske tromboze; pacijent će znati i provoditi preventivne mjere za nastanak duboke venske tromboze (28).

Intervencije medicinske sestre su: mijenjati pacijentu položaj u krevetu, mjerenje vitalnih znakova, inspekcija ekstremiteta, provoditi aktivne i pasivne vježbe donjih ekstremiteta, provoditi vježbe dubokog disanja, stavljanje elastičnog zavoja ili čarapa, podići pacijentu noge iznad razine srca, ukloniti pacijentu sve što usporava cirkulaciju (dugotrajno sjedenje, stajanje, uska odjeća), osigurati pacijentu dostatnu hidraciju, vagati pacijenta, u dogovoru s liječnikom odrediti preventivnu antikoagulantnu terapiju te sve dokumentirati (28).

## **6. NEMEDIKAMENTOZNE INTERVENCIJE U SKRBI OBOLJELIH OD ALZHEIMEROVE BOLESTI**

Alzheimerova bolest je neurodegenerativna progresivna bolest mozga i središnjeg živčanog sustava. Liječenje je usmjereno prema smanjenju i zaustavljanju pojave simptoma. Na Alzheimerovu bolest medicina djeluje farmakološkim i nefarmakološkim načinima. Nefarmakološki načini uključuju nemedikamentozne intervencije multidisciplinarnog tima. U nemedikamentoznom načinu rada poznajemo kognitivne intervencije, emotivno orijentirane intervencije, socijalne stimulacije, vježbanje i prehranu te alternativne intervencije. Alternativne intervencije podrazumijevaju aromaterapiju, refleksoterapiju i muzikoterapiju (6).

### **6.1. Kognitivne intervencije**

Kognitivne funkcije nastaju umreženom aktivnosti nekoliko područja mozga. One su zaslužne za postizanje najveće razine intelektualne funkcije kod čovjeka. Kognitivne funkcije

dijele se na lokalizirane i kompleksne motoričke radnje. Lokalizirane funkcije uključuju govor, čitanje (leksija), računanje (kalkulacija), prepoznavanje (gnostika) i pisanje (grafija). U kompleksne motoričke radnje ili praksiju spadaju pamćenje, pažnja, socijalno ponašanje i izvršne funkcije (29).

Kognitivne intervencije odnose se na poboljšavanje kognitivnih funkcija višestrukim treninzima i vježbama. Cilj kognitivnih intervencija ne odnosi se samo na poboljšavanje kognitivnih funkcija, nego i na sprječavanje pada u kognitivnom funkcioniranju. Cilj intervencija ogleda se u promatranju interakcije pacijenta s okolinom. Prije provođenja intervencija važno je napraviti kognitivnu procjenu pacijenta s realnim, dostižnim, mjerljivim i specifičnim ciljevima ograničenim vremenom. Poznajemo različite tehnike u poboljšavanju pacijentovih kognitivnih funkcija koje uključuju: *errorless learning* (učenje bez greške), *effortful processing* (naporna obrada podataka), *spaced retrieval* (prihvaćanje s razmakom), *reality orientation therapy* (terapija stvarne orijentacije) i *remembrance therapy* (terapija sjećanja) (29).

*Errorless learning* je tehnika poučavanja koja ima za cilj smanjenje i uklanjanje pogrešaka prilikom učenja. Služi kao instrukcijska tehnika za pacijenta s oštećenjem pamćenja i izvršnih funkcija. Uključuje intervencije usmjerene na smanjenje pogrešaka prilikom različitih faza učenja. Takva tehnika korisna je jer smanjuje izlaganje pacijenta davanju pogrešnog odgovora. Npr. ako pacijent ne zna odgovor na postavljeno pitanje, tada će reći da ne zna ili neće dati pogrešan odgovor te mu se tada pomaže s prisjećanjem ispravnog odgovora (30).

*Effortfull procesing* je tehnika kojom se pacijente potiče na sudjelovanje kod procesuiranja informacija koje je potrebno upamtiti. Pacijenti sami odabiru znakove koje će koristiti kako bi što uspješnije izveli zadatak. To znači da se pacijentima daje manje uputa za rješavanje problema kako bi im bilo potrebno više napora u rješavanju tog problema. Kod određenih zadataka pacijentima se daju i pomagala koja će im pomoći u rješavanju zadatka. Takav princip rada doveo je do boljih rezultata nego kada su, kod manje zahtjevnih zadataka, dobivali više pomoći (30).

*Spaced retrieval* je tehnika kod koje se povećava zadržavanje informacija kod pacijenata. Ta tehnika posebno je pogodna za povezivanje imena i lica, kao i povećanje

pamćenja lokacije određenih objekata. Primjer rada jest da se pacijentima pokažu slike lica zajedno s imenima, a potom se pokazuju samo slike kako bi se oni prisjetili imena. Tehnika se provodi u intervalima od 5 sekundi, 10 sekundi, 30 sekundi, 1 minute te se postupno povećava interval nakon svakog točnog odgovora (30).

*Reality orientation therapy* je tehnika koja ima za svrhu povećati orijentaciju pacijenta u vremenu i prostoru. Postoji pojedinačna tehnika i 24-satna tehnika. Pojedinačna tehnika provodi se u pet dana tjedno na jedan sat, dok kod 24-satne tehnike informacije i korištenje znakova pružaju obitelj ili skrbnici za pacijenta te je to jedna od najčešće korištenih kognitivnih intervencija. Najbolje rezultate pokazuje u prvom i drugom stadiju bolesti te je važno ne prekidati sa svakodnevnim provođenjem jer može doći do smanjenja pozitivnih učinaka intervencija (30).

*Reminiscence therapy* je tehnika temeljena na prisjećanju događaja iz prošlosti. Provodi se individualno, ali može i u grupama. Važno je da se prisjećanje događaja iz prošlosti odvija kronološki prema životnim iskustvima te se pacijente potiče i na procjenu tadašnjih događaja. Pomagala koja se mogu koristiti u toj tehnici su fotografije iz prošlosti ili glazba. Mogu se pronaći i dokazi da takav oblik terapije dovodi i do poboljšanja raspoloženja pacijenata. Takav oblik terapije pacijenti dobro prihvaćaju te je važno uključivanje obitelji kako bi učinak terapije bio znatno bolji (31).

## **6.2. Emotivno orijentirane intervencije**

Velik broj pacijenata nema dovoljno saznanja o zdravlju, zdravstvenom ponašanju i bolesti. Problem je prisutan u trenutku kada nedostatak znanja može uzrokovati ili uzrokuje problem; tada je neizbježna intervencija medicinske sestre. Stoga se medicinske sestre u radu susreću s aktualnim ili potencijalnim problemima. Sve sestrinske dijagnoze sadrže edukaciju pacijenta i obitelji kao ključ prevencije i liječenja problema, odnosno bolesti. Poučavati i osnaživati pacijenta ima veliku ulogu u upravljanju procesom bolesti, kao i u smanjenju simptoma i znakova bolesti i poboljšavanju kvalitete života (32).



Svaka medicinska sestra i drugo medicinsko osoblje odnosi se prema pacijentu holističkim pristupom. Holističkim pristupom pacijenta stavljamo u središte zbivanja situacije, odnosno problema i bolesti te djelujemo na njega u cjelini (tijelo, duh, emocije, misli, brige). Holistički pristup nastoji unaprijediti zdravlje pojedinca do najveće moguće razine, što često dovodi do izazova u radu medicinskih sestara jer nije u svakom slučaju moguće tako pristupiti pacijentu (32).

Medicinska sestra mora imati dobru sposobnost komunikacije kako bi se djelovalo i na psihičke aspekte bolesti, uključujući i emocionalno stanje bolesnika. Komunikacija je proces i tehnika razmjene osjećaja, poruka i misli te je nužna u odvijanju i postojanju interakcije između pacijenta, obitelji i medicinskog osoblja koje skrbi za pacijenta. Komunikacija može biti verbalna ili neverbalna i njome postizemo dostojanstven i holistički pristup u odnosu s pacijentom (32).

### **6.3. Socijalne stimulacije**

Kod pacijenata s Alzheimerovom bolesti od neizmjerne je važnosti njihovo uključivanje u svakodnevni život (obitelj, aktivnosti, sudjelovanje u donošenju odluka, socijalizacija) kako se ne bi osjećali odbačenima i neprihvaćenima (33).

Prilikom socijalizacije poznajemo termin *living room* (dnevni boravak), odnosno manje zajednice od 20 do 30 osoba. Cilj takve zajednice jest stvoriti osjećaj povezanosti osoba unutar same zajednice te ih povezivati sa zajedničkom prošlosti i drugim ljudima. Prostori takve zajednice moraju izazivati osjećaj ugone i radosti, npr. zidovi ukrašeni živim bojama, knjigama, cvijećem te drugim predmetima koji izazivaju ugodu iz svakodnevnog života. Osobe ga same mogu ukrašavati na svoj način (slike iz djetinjstva, mlađih dana te drugi suveniri). Osobe unutar zajednice zajedno se druže, otvaraju jedni drugima, iznose svoje probleme i sumnje. Razbibrigu mogu provoditi slušanjem glazbe, društvenim igrama ili drugim načinima (33).

Za osobe oboljele od Alzheimerove bolesti važno je aktivirati pamćenje, što ima pozitivan utjecaj na sporiji mentalni pad, zadržavanje trenutnog mentalnog stanja te postizanje dobrog subjektivnog raspoloženja. U praksi je to malo drugačije, jer oboljeli često odustaju od druženja zbog straha od socijalnog kontakta. Važno je pronaći zajedničke situacije i teme, prilikom čega se smanjuje osjećaj odbačenosti ili izoliranosti (33).



*Slika 4. Prikaz socijalne stimulacije starijih osoba (34)*

## **6.4. Tjelesna aktivnost**

Do danas nije otkriven djelotvorni lijek za Alzheimerovu bolest te se protiv te bolesti koristimo brojnim metodama za usporavanje progresije simptoma (35).

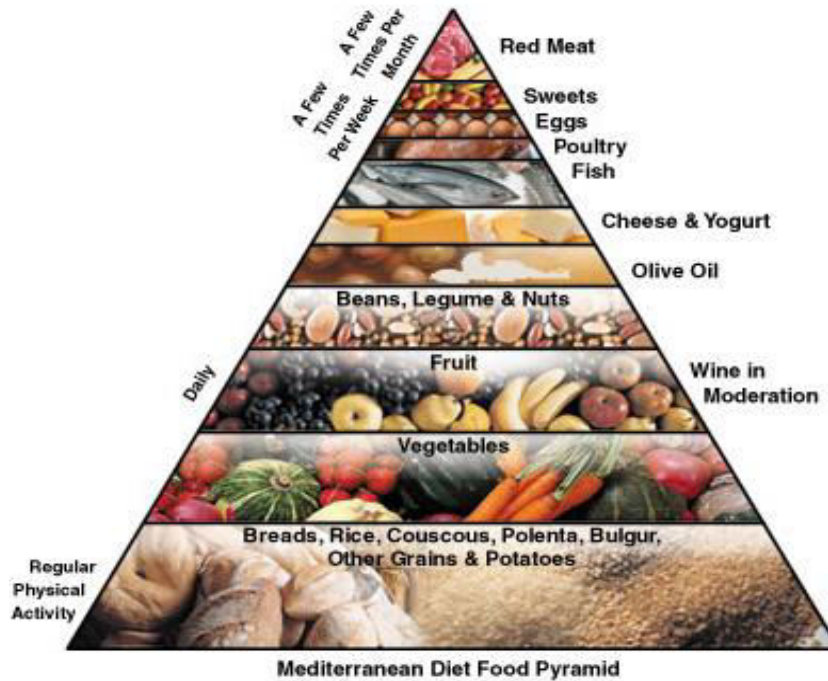
Tjelesna aktivnost pomaže u povećanju moždane aktivnosti, ne samo prilagodbom moždanog krvotoka nego i stvaranjem neurotransmitera, koji djeluju pozitivno na usporavanje procesa starenja mozga. Tjelesna aktivnost pozitivno djeluje za psihičku dobrobit i kognitivno zdravlje jer smanjuje tjeskobu i anksioznost, podiže raspoloženje te stvara veću otpornost na stres. Poboljšanju kvalitete života najviše pridonosi aerobni trening odnosno trening snage, pri čemu dolazi do jačanja posturalnih mišića, ovisno o sposobnosti oboljelog. Teško je dokazati mehanizme između redovitog vježbanja i usporavanja progresije Alzheimerove bolesti, pa se stoga učinci najbolje uočavaju prema otpornosti stanica i tkiva na oksidacijski stres i povećavanje neurotransmitera, koji imaju zaštitnu ulogu mozga. Medicinska sestra prilikom izrade programa za tjelesnu aktivnost pacijenta treba uzeti u obzir: jačanje posturalnih mišića,

trening snage s gumom, aerobni trening, koristiti ponavljanja 10 do 12 puta, uključiti trening fleksibilnosti i istezanja te se usredotočiti na područja slabosti. Od najveće je važnosti početi s tjelesnom aktivnosti i vježbanjem u ranoj fazi bolesti kako bi se bolest tijekom što duljeg vremena mogla kontrolirati i držati pod nadzorom (35).

## **6.5. Prehrana**

Pacijenti oboljeli od Alzheimerove bolesti u većini slučajeva imaju neodgovarajući nutritivni status. Prehrambeni čimbenici koji dovode do smanjenja rizika pojave bolesti su folna kiselina, B12 vitamini, antioksidansi (vitamini C i E) te nezasićene masne kiseline, stoga je potreban povećan unos tih namirnica. Mediteranska prehrana i DASH dijeta služe kao dijetoterapija u ublažavanju simptoma Alzheimerove bolesti te njezinoj prevenciji. Kombinacijom, uz manje preinake, mediteranske i DASH dijeta dolazi do pojave MIND dijeta (36).

Mediteranska prehrana je tip prehrane populacije ljudi koja nastanjuje područje kopna uz Sredozemno more, odnosno područje Mediterana. Karakterizira je većinski unos voća i povrća, riba i žitarica te je pogodna za smanjenje rizika od kardiovaskularnih bolesti, dijabetesa (tip 2), nekih oblika karcinoma i općenito smanjuje morbiditet i mortalitet. Zbog svoga učinka na kardiovaskularni sustav smanjuje rizik za pojavu demencije jer povećava koncentraciju plazmatskih neutrofina, čija je uloga štititi neurone od oksidativnog stresa te kognitivnog propadanja (36).



Slika 5. Prikaz piramide mediteranske prehrane (37)

DASH dijeta prvenstveno je kreirana za snižavanje krvnog tlaka kod hipertenzijara. Visok krvni tlak jedan je od rizika za nastanak Alzheimerove bolesti, stoga DASH dijeta ima povoljan učinak na sam razvoj bolesti. DASH dijeta, slično mediteranskoj dijjeti, sadrži visok udjel povrća, voća i mliječnih proizvoda uz smanjenje udjela životinjskih proizvoda i masti. Na taj način osigurava se velik udio vlakana, kalija, magnezija, kalcija, bjelančevina, a što manji udio masti i kolesterola (36).



Slika 6. Prikaz DASH dijete (38)

MIND dijeta specifična je po neuroprotektivnim supstancama koje primjenjuju mediteranska i DASH dijeta. Naglasak u MIND dijeti stavljen je na veličinu porcije, kao i na specifično voće i povrće (tamnozeleno povrće i bobičasto voće) zbog neuroprotekcije odnosno prevencije demencije. MIND dijeta, unatoč kombinaciji mediteranske i DASH dijete, ne pridržava se visokog unosa ostalog voća, povrća (krumpira) i mliječnih proizvoda (36).



Slika 7. Prikaz MIND dijete (39)

## **6.6. Aromaterapija**

Aromaterapija je metoda prilikom koje se pod kontroliranim uvjetima koriste eterična ulja u svrhu očuvanja zdravlja tijela i duha. Prema svome psihofizičkom djelovanju eterična ulja djeluju stimulirajuće, relaksirajuće i okrepljujuće. Aromaterapija se smatra jednom od komplementarnih metoda prema svome holističkom i rehabilitacijskom pristupu jer djeluje na brojne fiziološke i popratne emocionalne, mentalne i duhovne odgovore. Aromaterapija se primjenjuje inhalacijama (udisanje aktivnih tvari eteričnog ulja pomoću raspršivača ili isparavanjem u vodenom mediju), oralnom (kapi, kapsule, tekućine za ispiranje) i lokalno, primjenom na kožu (komprese, masaže, kupke, utrljavanje) (40).

## **6.7. Refleksoterapija**

Refleksoterapija je metoda iscjeljenja, odnosno ima za cilj osloboditi organizam od stresa te ga dovesti do stanja opuštenosti i potaknuti funkciju i regeneraciju određenih organa. Refleksoterapija se primjenjuje na više različitih dijelova tijela (lice, uši, dlanovi, stopala), a u najvećoj mjeri upravo se provodi na stopalima jer pokazuje najbolje rezultate. Na stopalu se nalaze refleksne točke i refleksne zone za svaki dio tijela. Pritiskom na određenu refleksnu točku preko živčanih puteva refleksoterapeut može stimulirati i djelovati na bilo koji organ, funkciju ili određeni dio tijela koji je oštećen uslijed bolesti. Kaže se da je stopalo ogledalo našega tijela te, prema tome, suha, tvrda, ispucala koža, hladna stopala, kurje oči, gljivice, urasli nokti, žuljevi ili deformiteti prstiju ukazuju na neravnotežu i nesklad unutar organizma (41).

Refleksoterapija je jedan od načina holističkog pristupa jer se ne pristupa i ne tretira simptom, kao ni bolest, nego cijela osoba – psihički, fizički i duhovno. Refleksoterapija djeluje na autonomni živčani sustav, dovodi do umanjenja negativnih učinaka stresa te smanjuje i oslobađa tijelo od raznih tegoba (41).

## 6.8. Muzikoterapija

Muzikoterapija je metoda i tehnika terapije i rehabilitacije koja koristi zvukove i glazbu između korisnika i terapeuta. Muzikoterapija predstavlja sredstvo sistematičnog procesa s ciljem prevencije, terapije ili rehabilitacije. Glazba ima značajnu ulogu u svakodnevnim aktivnostima čovjeka i opušta ga te tako osnažuje njegove unutarnje mehanizme. Osnovne funkcije muzikoterapije su poticanje socijalizacije i socijalizacija s drugim osobama, povećavanje svijesti o sebi i svojoj okolini, rješavanje konfliktnih situacija koje osnažuju obiteljske i prijateljske veze, podupiranje zdravih osjećaja i misli, poboljšavanje pažnje i koncentracije, opuštanje, poticanje pozitivnog neverbalnog izražavanja te razvijanje vještina suočavanja. Osobe oboljele od Alzheimerove bolesti često imaju simptome sumnjičavosti, agresije, razdražljivosti, obmana, lutanja, halucinacija, besciljnog hodanja, nemira i problema sa spavanjem, stoga muzikoterapija ima pozitivan utjecaj na smanjenje i uklanjanje tih simptoma i pozitivan utjecaj na pacijenta. Muzikoterapijom postižemo uspostavljanje osjećaja blagostanja te ona dovodi do održavanja i podizanja kvalitete života (42).

## 7. ZAKLJUČAK

Porast broja starijeg stanovništva, kako u Europi tako i u Republici Hrvatskoj, dovodi do povećanja broja stanovništva s morbiditetima. Jedan od tih morbiditeta jest i demencija, u koju se ubraja i Alzheimerova demencija, odnosno Alzheimerova bolest. Alzheimerova bolest je bolest mozga neurodegenerativnog tipa i predstavlja najčešći oblik demencije u prevalenciji od 60 – 70 % svih demencija. Vodeći je javnozdravstveni problem te je potrebno pravodobno prepoznavanje i liječenje jer se bolest ne može izliječiti, ali može se bitno utjecati na usporavanje i odgađanje njezina napredovanja.

Važna je uloga medicinske sestre u prepoznavanju simptoma i znakova bolesti, kao i u liječenju, iako je ta uloga teška i iscrpljujuća. Medicinska sestra treba biti dobro educirana te holistički pristupati pacijentima oboljelima od Alzheimerove bolesti. Medicinska sestra obavlja zdravstvenu njegu prema postavljenim sestrinskim dijagnozama ovisno o pacijentovu stanju. Medicinska sestra provodi intervencije s ciljem sprječavanja određenog aktualnog ili potencijalnog problema. Medicinska sestra, usprkos medicinskom dijelu posla, sudjeluje i provodi nemedikamentozne intervencije u cilju sprječavanja pojave simptoma, olakšavanja simptoma i u liječenju bolesti. U nemedikamentozne intervencije ubrajamo utjecanje na pacijentove kognitivne funkcije, emotivno-duševne potrebe, socijalne stimulacije, prehrambene potrebe, potrebe ugodne te je važno da medicinska sestra bude kvalitetno educirana.

Uloga medicinske sestre je velika te podrazumijeva i edukaciju pacijenta (ovisno o kognitivnim mogućnostima) i edukaciju obitelji. Uloga obitelji je velika jer ona bitno utječe na samu bolest i pacijenta. Obitelj uz svoj životni prostor mora prilagoditi i svoj raspored za pacijenta te sudjelovati u liječenju kako bi ono bilo što uspješnije.

Svijest o Alzheimerovoj bolesti još nije dosegla zadovoljavajuću razinu, ali pomalo se podiže zbog povećanja učestalosti pojave bolesti u populaciji. Od velike je važnosti prilikom pojave prvih sumnji na demenciju potražiti odgovarajuću medicinsku pomoć. Kao i kod svake bolesti, moguće je smanjiti njezinu progresiju i uspješno je liječiti, a u pojedinim slučajevima i spriječiti.



## 8. LITERATURA

1. Rusac, S. *Alzheimerova bolest: Izazovi socijalnog rada*. Ljetopis socijalnog rada. 2016; 23(3): 439-461.
2. Rimac, O. *Demencija*. Završni rad. Zagreb: Zdravstveno veleučilište, 2020.
3. Scheltens, P., Blennow, K., Breteler, M. M., de Strooper, B., Frisoni, G. B., Salloway, S. i sur. *Alzheimer's disease*. Lancet. 2016; 388(10043): 505-17.
4. World Health Organization. *Dementia – A public health priority*. Geneva: World Health Organization, 2012.
5. Steinberg, M. i sur. *Point and 5-year period prevalence of neuropsychiatric symptoms in dementia: the Cache County Study*. Int J Geriatr Psychiatry. 2008; 23(2): 170-7.
6. Gordon, M. *Misterij Alzheimer*. Škorpion. Zagreb; 2011.
7. Mediatelly. MKB-10. Dostupno na: <https://mediately.co/hr/icd> (11.07.2023.)
8. Soudek, Z. *Radna terapija kod osoba sa Alzheimerovom demencijom*. Završni rad. Zdravstveno veleučilište Zagreb. Zagreb; 2009.
9. Slika 1. <https://alzheimer.hr/ucionica/to-je-to-alzheimerova-bolest/> (11.07.2023.)
10. Begić, D. *Psihopatologija*. Medicinska naklada. Zagreb; 2011.
11. Mimica, N. i sur. *Hrvatska strategija borbe protiv Alzheimerove bolesti i drugih demencija – prijedlog nacrtu uz nadopune*. Medix. 2015; 117(21): 111-8.
12. Moro, Lj. i sur. *Psihijatrija*. Medicinska naklada. Zagreb; 2011.
13. Slijepčević, M., Puharić, Z., Salaj, T. *Ovisnosti – udžbenik za zdravstvene studije*. Veleučilište u Bjelovaru. Bjelovar; 2018.
14. Slika 2. <https://medworksmedia.com/product/mini-mental-state-examination-mmse/> (12.07.2023.)
15. Ferreira-Vieira, T. H., Silva, F. R., Ribeiro, F. M. *Targeting the Cholinergic System*. Curr Neuropharmacol. 2016; 14(1): 101-15.
16. Birks, J., Grimley, Evans, J., Iakovidou, V., Tsolaki, M., Holt, F. E. *Rivastigmine for Alzheimer's disease*. 2009; (2): CD001191.

17. Loy, C., Schneider, L. *Galantamine for Alzheimer's disease and mild cognitive impairment*. Cochrane Database Syst Rev. 2006; (1): CD001747.
18. Folch, J., Busquets, O., Ettcheto, M., Sanchez-Lopez, E., Castro-Torres, R. D., Verdaguer, E. *Memantine for the treatment of dementia: A review on its current and future applications*. J Alzheimers Dis. 2018; 62(3): 1223-40.
19. Congdon, E. E., Sigurdsson, E. M. *Tau-targeting therapies for Alzheimer disease*. Nat Rev Neurol 2018; 14(7): 399-415.
20. Murphy, S. C., Palmer, L. M., Nyffeler, T., Muri, R. M., Larkum, M. E. *Transcranial magnetic stimulation (TMS) inhibits cortical dendrites*. Elife. 2016; 18: 5.
21. Pennisi, G., Ferri, R., Lanza, G., Cantone, M., Pennisi, M., Puglisi, V. i sur. *Transcranial magnetic stimulation in Alzheimer's disease: a neurophysiological marker of cortical hyperexcitability*. J Neural Transm (Vienna). 2011; 118(4): 587-98.
22. Chang, C. H., Lane, H. Y., Lin, C. H. *Brain stimulation in Alzheimer's disease*. Front Psychiatry. 2018; 9: 201.
23. Kim, K., Han, J. W., So, Y., Seo, J., Kim, Y. J., Park, J. H., *Cognitive Stimulation as a Therapeutic Modality for Dementia: A Meta-Analysis*. Psychiatry Invest. 2017; 14(5): 626-39.
24. Slika 3. <https://dombuzet.hr/organizirane-dnevne-aktivnosti-za-starije-osobe-buzet/> (12.07.2023.)
25. Šepec, S i sur. *Sestrinske dijagnoze II*. Hrvatska komora medicinskih sestara. Zagreb; 2013.
26. Šepec, S i sur. *Sestrinske dijagnoze*. Hrvatska komora medicinskih sestara. Zagreb; 2011.
27. Šepec, S i sur. *Sestrinske dijagnoze III*. Hrvatska komora medicinskih sestara. Zagreb; 2015.
28. Banfić, Lj. *Smjernice za dijagnozu, liječenje i sprječavanje venske tromboze*. Cardiol Croat. 2016; 11(9):351–374.
29. Brinar, V. *Spoznajne (kognitivne) funkcije*. Neurologija za medicinare. Medicinska naklada. Zagreb; 2009. Str. 110-130.

30. Kelly, M. E., O`Sullivan, M. *Strategies and techniques for cognitive rehabilitation: manual for healthcare professionals working with people with cognitive impairment.* Alzheimer Society of Ireland; 2015. <https://alzheimer.ie/wp-content/uploads/2019/07/2015-Cognitive-Rehabilitation.pdf> (14.07.2023.)
31. Woods, B., Spector, A., Jones, C., Orrell, M., Davies, S. *Reminiscence therapy for dementia.* Cochrane Database Syst Rev; 2005 (2): CD001120. doi: 10.1002/4651858.CD001120. pub2.
32. Kičić, M. *E-zdravlje – savjetodavna uloga medicinskih sestara.* Acta Med Croatica. 2014; 68 (1) 65-69.
33. Kolenko, J. *Rad s oboljelima od Alzheimerove bolesti u domu za starije osobe.* Završni rad. Sveučilište Sjever. Varaždin; 2019.
34. Slika 5. <https://ika.hkm.hr/novosti/prvih-godinu-dana-uspjesne-provedbe-projekta-razvoj-usluge-psihosocijalne-podrske-i-poludnevnog-boravka-u-caritasu-sisacke-biskupije/> (14.07.2023.)
35. Pintar, M. *Tjelesna aktivnost i zdravlje.* Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu. Zagreb; 2020.
36. Bašnec, A. *Prehrana oboljelih od Alzheimerove bolesti.* Diplomski rad. Osijek; 2017.
37. Slika 6. <https://www.aquamed.hr/hr/blog-clanci/195-mediteranska-prehrana> (15.07.2023.)
38. Slika 7. <https://www.fitness.com.hr/prehrana/dijete/Dash-dijeta.aspx> (15.07.2023.)
39. Slika 8. <https://nbl.com.ba/proizvodi/nbl-focus-formula/saznajte-koja-hrana-cuva-mozak/>
40. Martinec, R. *Aromaterapija kao komplementarna metoda u terapiji i rehabilitaciji.* Hrvatska revizija za rehabilitacijska istraživanja. Sveučilište u Zagrebu. Zagreb; 2013, 49 (1) 181-193.
41. Raspor, Š. *Refleksoterapija kot komplementarna metoda v zdravstveni negi.* Diplomski rad. Univerza na primorskem fakulteta za vede o zdravju. Izola; 2017.
42. Kovačević, L., Mužinić, L. *Muzikoterapija kao rehabilitacijska metoda za osobe s Alzheimerovom bolešću.* Soc. Psihijat. Zagreb; 2015 43(1) 12-19.

## 9. SAŽETAK

Završni rad obuhvatio je temu iz nemedikamentoznih intervencija u skrbi oboljelih od Alzheimerove bolesti. Rad je započeo uvodom te se nastavio razradom Alzheimerove bolesti. Razrada Alzheimerove bolesti sadrži općenite podatke o bolesti, epidemiologije bolesti, etiologije bolesti, dijagnoze i kliničke slike bolesti te liječenja. U dijelu o liječenju objašnjeni su farmakološki i nefarmakološki načini liječenja. Potom se rad nadovezuje na sestrinski dio posla vezano uz bolesnike oboljele od Alzheimerove bolesti. Zbog toga su definirane i objašnjene najčešće sestrinske dijagnoze s kojima se medicinske sestre susreću u radu s osobama oboljelima od Alzheimerove bolesti, prema stadijima razvoja bolesti. U liječenju Alzheimerove bolesti važnost se ne pridaje samo sestrinsko-medicinskim intervencijama, nego i nemedikamentoznim intervencijama. Objašnjene se nemedikamentozne intervencije u koje se ubrajaju kognitivne intervencije, emotivno orijentirane intervencije, socijalne stimulacije, tjelesna aktivnost i prehrana te alternativne intervencije (aromaterapija, refleksoterapija, muzikoterapija).

Ključne riječi: demencija, Alzheimerova bolest, medicinska sestra, sestrinske dijagnoze, nemedikamentozne intervencije.

## **10. SUMMARY**

The final thesis covered the topic of non-drug interventions in the care of patients with Alzheimer's disease. The thesis started with an introduction and continued with the elaboration of Alzheimer's disease. The development of Alzheimer's disease contains general information about the disease, epidemiology of the disease, etiology of the disease, diagnosis and clinical picture of the disease and treatment. Under the heading of treatment, we have explained pharmacological and non-pharmacological methods of treatment. The work is then followed up on the nursing part of work related to patients suffering from Alzheimer's disease. For this reason, we explained the most common nursing diagnoses, which nurses encounter when they are working with people who are suffering from Alzheimer's disease according to the stages of the disease's development. In the treatment of Alzheimer's disease, importance is not attached only to nursing and medical interventions, but also to non-drug interventions. Non-drug interventions are explained and they include cognitive interventions, emotionally oriented interventions, social stimulation, physical activity and nutrition and alternative interventions (aromatherapy, reflexotherapy, music therapy).

Key words: dementia, Alzheimer's disease, nurse, nursing diagnoses, non-drug interventions.

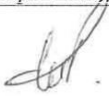
## 11. PRILOZI

Slika 1. Lijeva strana slike prikazuje zdrav mozak, a desna strana slike prikazuje atrofiju moždane kore kod bolesnika s Alzheimerovom bolesti (9) .....	5
Slika 2. Prikaz MMSE skale za procjenu demencije i delirija (14) .....	8
Slika 3. Prikaz kreativnih radionica za starije osobe (24).....	13
Slika 4. Prikaz socijalne stimulacije starijih osoba (34) .....	27
Slika 5. Prikaz piramide mediteranske prehrane (37).....	29
Slika 6. Prikaz DASH dijete (38) .....	30
Slika 7. Prikaz MIND dijete (39) .....	30



## IZJAVA O AUTORSTVU ZAVRŠNOG RADA

Pod punom odgovornošću izjavljujem da sam ovaj rad izradio/la samostalno, poštujući načela akademske čestitosti, pravila struke te pravila i norme standardnog hrvatskog jezika. Rad je moje autorsko djelo i svi su preuzeti citati i parafraze u njemu primjereno označeni.

Mjesto i datum	Ime i prezime studenta/ice	Potpis studenta/ice
U Bjelovaru, 03.07.2023.	MIRKO PREVENČAR	



U skladu s čl. 58, st. 5 Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti, Veleučilište u Bjelovaru dužno je u roku od 30 dana od dana obrane završnog rada objaviti elektroničke inačice završnih radova studenata Veleučilišta u Bjelovaru u nacionalnom repozitoriju.

Suglasnost za pravo pristupa elektroničkoj inačici završnog rada u nacionalnom repozitoriju

MIRKO PREVEDAR

*ime i prezime studenta/ice*

Dajem suglasnost da tekst mojeg završnog rada u repozitorij Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu bude pohranjen s pravom pristupa (zaokružiti jedno od ponuđenog):

- a) Rad javno dostupan
- b) Rad javno dostupan nakon \_\_\_\_\_ (upisati datum)
- c) Rad dostupan svim korisnicima iz sustava znanosti i visokog obrazovanja RH
- d) Rad dostupan samo korisnicima matične ustanove (Veleučilište u Bjelovaru)
- e) Rad nije dostupan

Svojim potpisom potvrđujem istovjetnost tiskane i elektroničke inačice završnog rada.

U Bjelovaru, 03.07.2023.



*potpis studenta/ice*