

# Edukacija bolesnika s autoimunim bolestima o pravilnoj prehrani

---

Štajduhar, Tea

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split / Sveučilište u Splitu**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:176:280894>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-08**

Repository / Repozitorij:



Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
SVEUČILIŠTE U SPLITU

[Repository of the University Department for Health Studies, University of Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



SVEUČILIŠTE U SPLITU  
Podružnica  
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA

**Tea Štajduhar**

**EDUKACIJA BOLESNIKA S AUTOIMUNIM BOLESTIMA O  
PRAVILNOJ PREHRANI**

**Završni rad**

Split, 2021.

SVEUČILIŠTE U SPLITU  
Podružnica  
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA

**Tea Štajduhar**

**EDUKACIJA BOLESNIKA S AUTOIMUNIM BOLESTIMA O  
PRAVILNOJ PREHRANI**

**EDUCATION OF PATIENTS WITH AUTOIMMUNE  
DISEASES ABOUT PROPER NUTRITION**

**Završni rad/Bachelor's Thesis**

Mentor:

**Diana Aranza, mag. med. techn.**

Split, 2021.

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

ZAVRŠNI RAD

Sveučilište u Splitu

Sveučilišni odjel zdravstvenih studija

Preddiplomski studij Sestrinstva

**Znanstveno područje:** Biomedicina i zdravstvo

**Znanstveno polje:** Kliničke medicinske znanosti

**Mentor:** Diana Aranza, mag. med. techn.

### EDUKACIJA BOLESNIKA S AUTOIMUNIM BOLESTIMA O PRAVILNOJ PREHRANI

Tea Štajduhar, 41423

**Sažetak:** UVOD: Autoimune su bolesti treći najčešći uzrok morbiditeta i mortaliteta u zapadnim zemljama. Na njihov razvitak utječu razni čimbenici poput infekcija, genetske predispozicije, spola, količine vitamina D u organizmu te cijepljenja. Uz to, brojnim provedenim istraživanjima dokazani su pozitivni učinci bezglutenske, mediteranske i paleolitičke dijeta u nastanku i progresiji autoimunih bolesti. CILJ: Cilj ovog rada jest objasniti važnost i ulogu medicinske sestre u edukaciji pacijenata s autoimunim bolestima o pravilnoj prehrani. Ovaj rad ujedno će prikazati učinke pravilne prehrane na razvitak i progresiju autoimune bolesti. RASPRAVA: Zadatak svake medicinske sestre je promicanje zdravlja i zdravog načina življenja u što spada i promicanje pravilne prehrane kao jedan od načina prevencije razvitka bolesti ili tretiranja već postojećih. Preduvjet za bilo koju edukaciju pacijenata jest prosudba fizioloških, kognitivnih, emotivnih i motivacijskih čimbenika koji mogu utjecati na vrijeme učenja i kvalitetu usvajanja informacija. Uz to, važno je pristupiti pacijentu holistički i bez predrasuda. Prilikom edukacije pacijenata nužno je posjedovanje razvijenih komunikacijskih vještina poput aktivnog slušanja, prikladne verbalne i neverbalne komunikacije. Zdravstveni edukator obavezan je pružiti i psihološku potporu prilikom edukacije i poticati pacijenta ka ostvarenju zajedničkih ciljeva, a sve u svrhu poboljšanja pacijentova zdravlja. ZAKLJUČAK: Medicinska sestra ima važnu ulogu u multidisciplinarnom timu u svezi promicanja dijetoterapije i ostvarivanja manjih ciljeva koji doprinose samopouzdanju i motivaciji bolesnika kroz proces liječenja. Krucijalno je provoditi kontinuiranu cjeloživotnu edukaciju zajednice zbog učestalih novosti u području pravilne prehrane koja ima utjecaj na autoimune procese u organizmu, a koji bi se pravilnim obrascima prehrane mogli smanjiti.

**Ključne riječi:** autoimune bolesti; medicinska sestra; prehrana; zdravstveni edukator

**Rad sadrži:** 32 stranice, 6 slika, 1 tablicu, 39 literaturnih referenci

**Jezik izvornika:** hrvatski

## BASIC DOCUMENTATION CARD

BACHELOR THESIS

**University of Split**

**Univeristy Department for Health Studies**

**Nursing**

**Scientific area:** Biomedicine and health

**Scientific field:** Clinical medical science

**Supervisor:** Diana Aranza, mag. med. techn.

### EDUCATION OF PATIENTS WITH AUTOIMMUNE DISEASES ABOUT PROPER NUTRITION

Tea Štajduhar, 41423

**Summary:** INTRODUCTION: Autoimmune diseases are the third most common cause of morbidity and mortality in Western countries. Their development is influenced by various factors such as infection, genetic predisposition, gender, the amount of vitamin D in organism or vaccination. In addition, numerous studies have proven the benefits of a gluten-free, Mediterranean and Paleolithic diet in the onset and progression of autoimmune diseases. OBJECTIVE: The aim of this paper is to explain the importance and role of the nurse in educating patients with autoimmune diseases about proper nutrition. This paper also presents effect of proper nutrition on the development and progression of autoimmune diseases. DISCUSSION: The task of every nurse is to promote health and a healthy lifestyle, which includes the promotion of proper nutrition as one of the ways to prevent the development of disease or treat existing ones. A prerequisite for any patient education is the assessment of physiological, cognitive, emotional and motivational factors, which may affect learning time and quality information acquisition. In addition, it is important to approach the patient holistically and without prejudice. When educating the patient, it is necessary to have developed communication skills such as active listening, appropriate verbal and non-verbal communication. The health educator is obliged to provide psychological support during the education and encouragement of the patient who achieves common goals, all for the purpose of improving the patient's health. CONCLUSION: The nurse has an important role in the multidisciplinary team regarding the promotion of diet therapy and achieving smaller goals that contribute to the self-confidence and motivation of patients through the treatment process. It is crucial to conduct continuous lifelong education of the community due to frequent innovations in the field of proper nutrition that has an impact on autoimmune processes in the body, which could be reduced by proper dietary patterns.

**Keywords:** autoimmune diseases; health educator; nurse; nutrition

**Thesis contains:** 32 pages, 6 figures, 1 table, 39 references

**Original in:** Croatian

# SADRŽAJ

Sažetak.....	I
Summary .....	II
SADRŽAJ.....	III
1. UVOD.....	1
1.1. AUTOIMUNE BOLESTI.....	1
1.1.1.    Celijakija.....	1
1.1.2.    Chronova bolest.....	2
1.1.3.    Hashimoto tireoiditis.....	2
1.1.4.    Dijabetes tipa 1 .....	3
1.1.5.    Multipla skleroza.....	3
1.1.6.    Psorijaza.....	3
1.1.7.    Reumatoidni artritis.....	4
1.1.8.    Sistemni eritematozni lupus .....	4
1.2. RIZIČNI ČIMBENICI ZA NASTANAK AUTOIMUNE BOLESTI .....	4
1.2.1.    Virusna ili bakterijska infekcija .....	4
1.2.2.    Genetska predispozicija.....	5
1.2.3.    Ženski spol .....	5
1.2.4.    Udaljenost od ekvatora i Vitamin D.....	7
1.2.5.    Cijepljenje .....	8
1.3. PREHRANA I AUTOIMUNE BOLESTI .....	9
1.3.1.    Sindrom crijevne propusnosti.....	9
1.3.2.    Paleolitička dijeta .....	9
1.3.3.    Mediteranska prehrana .....	11
1.3.4.    Bezglutenska prehrana .....	13
2. CILJ RADA .....	16
3. RASPRAVA.....	17
3.1. EDUKACIJA U OKVIRU SESTRINSKE SKRBI.....	17
3.1.1. Teorije zdravstvene njege i potreba za hranom .....	17
3.1.2. Čimbenici koji utječu na učenje pojedinca.....	19
3.1.3. Sestrinska skrb tijekom edukacije pacijenata o pravilnoj prehrani.....	22
4. ZAKLJUČAK.....	27

<b>5. LITERATURA .....</b>	<b>28</b>
<b>6. ŽIVOTOPIS.....</b>	<b>32</b>

# 1. UVOD

Autoimune su bolesti treći najčešći uzrok morbiditeta i mortaliteta u zapadnim zemljama (1). S obzirom na njihov kronični tijek i nemogućnost izlječenja pomoću medikamentozne terapije, mnogi se odlučuju na suportivno liječenje pomoću planova zdrave prehrane specijalno osmišljenih za njihovu autoimunu bolest. Planovi zdrave prehrane osmišljeni su za suzbijanje upalnog odgovora organizma i njegovih popratnih simptoma koji utječu na svakodnevicu pojedinaca. Medicinska sestra kao zdravstveni edukator ima važnu ulogu u promicanju zdravog načina života i pravilnih prehrambenih navika, a s obzirom da je u stalnom kontaktu sa pacijentima, od iznimne je važnosti da bude upućena u dobrobiti zdrave prehrane i pacijenta educira pomoću provjerenih informacija iz stručne literature. U ovome radu prikazat će se bitne informacije o čestim autoimunim bolestima, mehanizmima njihova nastanka, planovima prehrane i o važnosti i načinu edukacije pacijenata sa autoimunim bolestima, ali i zdravih pojedinaca o pravilnoj prehrani.

## 1.1. AUTOIMUNE BOLESTI

Autoimune bolesti otkrili su 1963. godine Ian Mackay i Macfarlane Burnet (2). Smatra se da su autoimune bolesti rezultat nemogućnosti organizma da tolerira vlastite stanice i tkiva što rezultira poremećenim imunološkim odgovorom limfocita ili antitijela (2). Ovakvi procesi vode k patološkim promjenama i disfunkciji tkiva koje je pogođeno imunim odgovorom. Autoimune bolesti mogu biti sistemske ili utjecati na pojedine organe (npr. autoimuna bolest jetre) ili organske sustave, kao na primjer: endokrini, gastro-intestinalni, reumatološki ili neurološki sustav. Rose i Bona razvili su 1993. godine kriterije kojima se neka bolest može deklarirati kao autoimuna. Oni uključuju: prepoznavanje ciljnog antigena, postojanje antitijela ili T stanica u ciljnom organu te prijenos bolesti na životinje putem stanica ili antitijela (2).

### 1.1.1. Celijakija

Celijakija je autoimuna bolest koju karakterizira preosjetljivost na gluten. Smatra se da se celijakija otkrije u 1:5-13 slučajeva, zbog čega se ističe kao najčešća kronična bolest suvremenog



čovjeka. Bolest može biti asimptomatska ili simptomatska. Klasični, simptomatski oblik bolesti karakteriziran je kroničnim proljevom praćenim malapsorpcijom i sekundarnom pothranjenošću, dok su kliničke značajke atipičnog oblika ekstraintestinalne (mono ili oligosimptomatske) manifestacije. Klasični oblik celijakije najčešće se javlja u dobi od 9 do 36 mjeseci. Kako celijakija predstavlja trajni poremećaj, osnovu njezina liječenja čini doživotna prehrana bez glutena. Celijakija se prvenstveno nalazi u bijelaca (1:100), dok je znatno ili izuzetno rijetka u populacijama drugih rasa (3).

### **1.1.2. Chronova bolest**

Chronova bolest kronična je upalna bolest crijeva prvi put opisana na sastanku Američkog medicinskog udruženja 1932. godine. Upala zahvaća cijelo crijevo, a najčešće distalni ileum. Liječenje je multidisciplinarno: medicinsko liječenje usmjereno je na zacjeljivanje sluznice i smanjenje simptoma; dok kirurgija zadržava ključnu ulogu u liječenju komplikacija poput stenoze, perforacija, fistula i apscesa. Poznato je da operativni recidiv pogađa preko 80% operiranih pacijenata (4). Incidencija se drastično ne mijenja te se većinom kreće od 1,3 do 5,3 / 100 000 stanovnika (5).

### **1.1.3. Hashimoto tireoiditis**

Hashimoto tireoiditis autoimuna je bolest štitnjače opisana 1912. godine od japanskog znanstvenika Hakara Hashimota, ali tek 1950-ih doznalo se za autoimunu prirodu ove bolesti. Patologija se dijagnosticira pet do deset puta češće u žena nego u muškaraca, a učestalost se povećava s godinama (vrhunac je između 45 i 65) (6). Ova upalna bolest najčešće dovodi do stanja hipotireoze (manjka hormona štitnjače) praćenog povećanjem štitnjače, a liječi se nadomjesno, levotiroksinom. Prevalencija hipotireoze u općoj populaciji varira između 0–3% i 3–7% u SAD-u i između 0–2% i 5–3% u Europi, ovisno o državi (7).

#### **1.1.4. Dijabetes tipa 1**

Dijabetes je kronična bolest koja narušava sposobnost tijela da pravilno koristi hranu. Hormon inzulin, koji se proizvodi u gušterači, pomaže tijelu u pretvorbi hrane u energiju. Kod osoba sa dijabetesom tip 1, gušterača ne stvara inzulin, a bez inzulina, glukoza se nakuplja u krvi. Autoimuni tip dijabetesa melitusa (tip 1) broji samo 5-10% oboljelih, dok ostatak čine oboljeli od dijabetesa tip 2, koji nije autoimune prirode. „Učestalost T1DM je oko 50% kod monozigotnih blizanaca, a rizik od razvoja bolesti u rođaka u prvom koljenu je oko 6%” (8).

#### **1.1.5. Multipla skleroza**

Multipla skleroza kronična je bolest središnjeg živčanog sustava s upalnim i neurodegenerativnim komponentama. U većine pacijenata bolest ima relapsno-remitentni tijek definiran akutnim početkom žarišnih neuroloških deficita i odgovarajućim žarišnim upalnim promjenama vidljivim na MRI. Svaka epizoda stvara upalne demijelinizirajuće lezije na vidnim živcima, mozgu i leđnoj moždini koje rezultiraju simptomima kao što su gubitak vida, slabost, utrnulost, poteškoće u hodu te poremećaji rada crijeva i mokraćnog mjehura (9). Bolest se liječi imunomodulacijskom terapijom te primjenom lijekova za smanjenje popratnih simptoma (10). Procjenjuje se da ukupno 2,8 milijuna ljudi ima multiplu sklerozu širom svijeta (35,9 na 100 000 stanovnika) (11).

#### **1.1.6. Psorijaza**

Psorijaza je raširena, kronična upalna bolest kože. Plak psorijaza najčešći je od 5 tipova psorijaze. Karakteriziraju ju crveni, ljuskavi, dobro definirani, srebrnobijeli, suhi plakovi. Laktovi, koljena, vlasište i lumbalno područje najčešće su lokalizacije psorijaze. Često simetrični plakovi mogu biti eritematozni i pacijenti ih opisuju kao intenzivne svrbeže. Psorijaza se najčešće pojavljuje u dobi od 20 do 30 godina i u kasnijoj dobi, od oko 50 do 60 godina. Smatra se kako bolest pogađa približno 0,5–1% djece i 2–3% svjetske populacije. Liječi se uglavnom topikalnom terapijom kortikosteroidima ili fototerapijom (12).

### **1.1.7. Reumatoidni artritis**

Reumatoidni artritis sistemska je bilateralna bolest zglobova. Karakterizira ga upala tetive (tenosinovitis) koja rezultira uništavanjem hrskavice i erozijom kostiju. Reumatski artritis 1990-ih često je rezultirao invalidnošću, nesposobnošću za rad i povećanom smrtnošću. Rani stadij karakteriziraju generalizirani simptomi bolesti poput umora, osjećaja sličnog gripi, otečenih i osjetljivih zglobova i jutarnje ukočenosti. Otkrićem antireumatskih lijekova postignut je veliki napredak. Oni posebnim mehanizmima utječu na medijatore upale i time sprječavaju daljnja oštećenja zglobova (13). Globalna prevalencija bolesti procjenjuje se na oko 1-2% (14).

### **1.1.8. Sistemni eritematozni lupus**

Sistemni eritematozni lupus autoimuna je bolest koja utječe na cijelo tijelo bez ijednog pošteđenog sustava: bubrege, središnji živčani sustav (CNS), kožu, zglobove i hematopoetski sustav. U terapiji se koriste imunomodulatori koji mogu povoljno regulirati imunološki sustav kod lupusa bez povećanja rizika od infekcije ili malignih bolesti. Uz njih koriste se i visoke doze kortikosterioda za brzo ublažavanje autoimunog odgovora u organizmu ili organima kojima prijete nefritis, vaskulitis, lupus središnjeg živčanog sustava, miokarditis ili alveolitis. Njegova je prevalencija relativno niska, procjenjuje se između 6,5 i 178,0 na 100 000 ljudi, a incidencija se kreće od 0,3 do 23,7 na 100 000 ljudi godišnje. U ljudi između 15 i 44 godine omjer oboljelih žena i muškaraca iznosi oko 13:1 (15, 16).

## **1.2. RIZIČNI ČIMBENICI ZA NASTANAK AUTOIMUNE BOLESTI**

### **1.2.1. Virusna ili bakterijska infekcija**

Infekcija patogenom smatra se primarnim faktorom za razvitak autoimune bolesti. Infekcija potiče snažnu imunološku reakciju te obično završava sa dobro koordiniranim imunološkim odgovorom kojim se svladava utjecaj virusa ili bakterije na organizam. Autoimune bolesti nastaju

kada se regulatorni mehanizmi preopterećuju i podbace u razlikovanju patogena od zdravih stanica domaćina što rezultira napadom na patogen i na svoje antigene. Postoje brojni međusobno isključujući imunološki mehanizmi koji mogu dovesti do sloma imunološke tolerancije. Oni uključuju aktivaciju promatrača, širenje epitopa, molekularnu mimikriju i imunološki mamac (2). Najpoznatiji primjer povezanosti virusa sa razvojem autoimune bolesti jest infekcija Epstein–Barr virusom sa razvojem multiple skleroze (2). Kako i virusi, tako i bakterije i razni drugi uzročnici imaju potencijal za razvijanje jakog imunološkog odgovora i time autoimunih bolesti. Na primjer, bakterije *Streptococcus* grupe A mogu uzrokovati autoimunost srca, zglobova ili mozga (2).

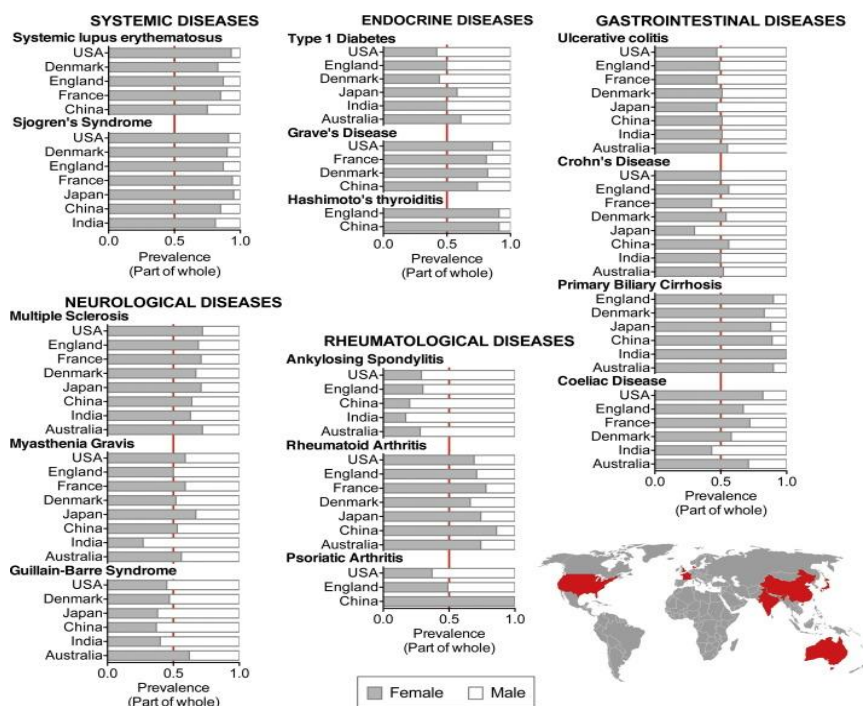
### 1.2.2. Genetska predispozicija

Genetika ima važan utjecaj na razvoj autoimunih bolesti. Stopa podudarnosti autoimune bolesti u monozigotnih blizanaca kreće se od 12% do 67% (17). Smatra se da se autoimunost prenosi multigenetski te se povezuje sa glavnim kompleksom histokompatibilnosti (MHC - *major histocompatibility complex*) koji je lociran na kratkom kraku šestog kromosoma. Ovaj kompleks sadrži gene koji kodiraju molekule uključene u prezentaciju antigena, stoga je presudan u razlikovanju sebe od ne sebe. U ljudi se genski proizvodi MHC nazivaju ljudski leukocitni antigeni (HLA - *human leucocyte antigens*). Razne studije ukazale su na povezanost ljudskih leukocitnih antigena sa autoimunim bolestima: dijabetes tip 1 (HLA-II: DQ2 i DQ8; HLA-I: HLA-A i DQB1\*0602), sistemni eritematozni lupus (HLA-II: DR3, DR2 i DR8; HLA-III: SCIVaL, CFB, RDBP, DOM3Z, STK19C4A i C4B), reumatoidni artritis (HLA-II: DR4; HLA-III: TNF), autoimune bolesti štitnjače (HLA-II: DR3 i DR4) te psorijaza (HLA-I: Cw\*0602, Cw1203 i HCP5) (17).

### 1.2.3. Ženski spol

U većini autoimunih bolesti postoje jasne spolne razlike u prevalenciji, pri čemu su žene obično češće zahvaćene bolešću od muškaraca. Iako se često zanemaruje, vrlo je važan spol kao komponenta genetskog doprinosa autoimunitetu. Prisutnost ili odsutnost Y kromosoma utječe na rizik pojave autoimunih bolesti. Žene pokazuju povećanu imunološku reaktivnost, razlike u broju

ili odgovoru stanica koje čine imunološki odgovor i različitu rezistenciju na oštećenje ciljnih organa, što može utjecati na sklonost autoimunim bolestima. Hormonske promjene tijekom pubertetskog sazrijevanja, trudnoće i menopauze mogu promijeniti osjetljivost na autoimunost, a općenito je prihvaćeno da je trudnoća povezana s pojačanim simptomima autoimunih bolesti. Hormonska razlika između muškaraca (androgeni) i žena (estrogen, progesteron i prolaktin) također je zaslužna za različitosti između muškaraca i žena u određenim autoimunim bolestima. Omjer autoimunih bolesti s vremenom se izmijenio. U prvim objavljenim radovima vezanim za praćenje pojave multiple skleroze omjer oboljelih muškaraca i žena bio je podjednak (1:1), 1980-ih omjer se promijenio u korist žena (2:1), a studije iz 2013. godine ističu omjer od 3:1 u korist žena (2). Pretraživanjem dosadašnjih rezultata istraživanja, ističu se vrlo visoke (9:1) rodne pristranosti prema ženama kod sistemskih autoimunih bolesti, uključujući sistemni eritematozni lupus i Sjögrenov sindrom, koji su podjednako zastupljeni neovisno o geografskom položaju. Ipak, nisu sve autoimune bolesti zastupljenije kod žena. Iznimka su pojedine neurološke bolesti poput Guillain-Barreovog sindroma ili mijastenije gravis gdje su omjeri prevalencije oboljenja u žena i muškaraca podjednaki (2).



Slika 1. Rasprostranjenost autoimunih bolesti u SAD-u, Engleskoj, Francuskoj, Danskoj, Japanu, Kini, Indiji i Australiji

Izvor: <https://ars.els-cdn.com/content/image/1-s2.0-S0091302214000466-gr1.jpg>

#### 1.2.4. Udaljenost od ekvatora i Vitamin D

Unatoč tome što je genetska predispozicija čimbenik koji uvelike povećava mogućnost autoimunih oboljenja srodnika, razdvajanjem monozigotnih blizanaca na različita geografska područja uočila se niska stopa podudarnosti u pojavi autoimunih bolesti.

Življenje na područjima udaljenijim od ekvatora i posljedično manja mogućnost apsorpcije vitamina D iz sunca, pokazali su se kao čimbenici rizika obolijevanja od autoimunih bolesti (1). Dokazano je da vitamin D ima razne učinke na organizam uz općepoznato sudjelovanje u održavanju razine kalcija u organizmu i mineralizaciji kostiju (18). Među njima je apostrofirana uloga vitamina D u patofiziologiji autoimunih bolesti, uključujući inzulin ovisni dijabetes melitus tipa 1, autoimune bolesti štitnjače, multiplu sklerozu, psorijazu, upalne bolesti crijeva, sistemski eritemski lupus i reumatoidni artritis. Većina oboljelih od autoimunih bolesti ima deficit vitamina D u organizmu.

Uočeno je da kod multiple skleroze sezonski dolazi do pojave novih lezija na mozgu prilikom snimanja magnetske rezonance, s aktivnijim lezijama viđenim u proljeće u usporedbi s jeseni (19). Općenito, najviše oboljelih od multiple skleroze ima na područjima udaljenima od ekvatora, odnosno u Skandinaviji.

Vitamin D sudjeluje u nekoliko procesa obrane organizma od patogena, uključujući održavanje barijerne funkcije u crijevima, regulirajući uske spojeve gena i apoptozu (staničnu smrt) epitelnih stanica crijeva (18). S obzirom na jaku povezanost vitamina D sa probavnim sustavom, ne čudi što je deficit vitamina D prilično čest u bolesnika sa upalnim bolestima crijeva (Chronova bolest, ulcerozni kolitis) koji je vjerojatno uzrokovan siromašnom prehranom, slabom apsorpcijom, nedostatkom izlaganja suncu te korištenjem steroida, a sve navedeno utječe na metabolizam vitamina D (19). Sezonsko pogoršanje upalnih bolesti crijeva tijekom zime povezano je s nedostatkom izloženosti suncu, odnosno vitaminu D.

U istraživanjima provedenim na miševima oboljelim od lupusa, dokazano je da je prilikom upotrebe vitamina D poboljšana bubrežna funkcija, nije došlo do pojave alopecije i stvaranja krasta. Osobe oboljele od SLE (sistemni eritematozni lupus) osjetljive su na sunčevu svjetlost, a dokazano je i prisustvo antitijela protiv vitamina D u oboljelih. Provedene kliničke studije dokazale su i da su pacijenti koji su dobivali suplemente vitamina D od 800 IU prijavili smanjenu pojavu epizoda umora (19).

Učinkovitost primjene vitamina D kod autoimunih bolesti najvidljivije je kod psorijaze. Analizi vitamina D koriste se za liječenje blage do umjerene psorijaze. Globalna procjena učinkovitosti pokazala je da se kod 30–50% bolesnika stanje značajno popravilo ili su imali potpuno oporavljenu kožu nakon 4–6 tjedana. Trenutni analozi vitamina D dostupni za liječenje psorijaze su kalcitriol, takalcitol i kalcipotriol. Nadražaj kože i fotosenzibilnost najčešće su nuspojave analoga vitamina D (20).

### 1.2.5. Cijepljenje

Nekolicinom istraživanja evidentirana je sumnja da su cjepiva potaknula razvoj autoimunih bolesti. Zapravo se smatra da autoimuna bolest nastaje istim mehanizmom kojim se organizam aktivira nakon svakog kontakta s patogenom. Potrebna je sveobuhvatna strategija za razvoj novog cjepiva koje neće inducirati autoimune bolesti. U tablici 1 prikazani su tipovi cjepiva koji su najčešće bili okidač za razvoj autoimunih bolesti (21).

**Tablica 1.** Povezanost cjepiva sa autoimunim bolestima (21)

Tip cjepiva	Autoimuna bolest	Referenca
Gripa	Guillain-Barre sindrom	Schonberger i sur., 1979.
Meningokokno (MCV4)	Guillain-Barre sindrom	CDC, 2006.
Hepatitis B virus	Multipla skleroza, sistemni eritematozni lupus, reumatoidni artritis	Geier i sur., 2005.
Humani papiloma virus	Inzulin ovisni dijabetes melitus, upalna bolest crijeva, vaskulitis, sistemni eritematozni lupus	Verstraeten i sur., 2008.; Sutton i sur., 2009.
Mo-Pa-Ru (morbili, parotitis, rubeola)	Idiopatska trombocitopenična purpura	Wraith i sur., 2003.
Hepatitis A virus, hepatitis B virus, tetanus	Makrofagični miofasciitis	Gherardi i sur., 2001.

## **1.3. PREHRANA I AUTOIMUNE BOLESTI**

### **1.3.1. Sindrom crijevne propusnosti**

Posljednjih godina objavljen je popriličan broj istraživanja koja sugeriraju da su mikrobna translokacija i disfunkcija crijevne barijere, na koje može utjecati crijevna mikrobiota, važni uzročni element za autoimune bolesti. Razni poremećaji crijevnih barijera i/ ili poremećaji mikrobiote u crijevima mogu rezultirati mikrobnom translokacijom i kasnijom lokalnom ili sistemnom upalom. Postoji nekoliko mehanizama kojima nastaje sindrom crijevne propusnosti (22).

Prvi od njih jest hranom inducirana crijevna propusnost. Utvrđeno je da prehrana s malo vlakana potiče širenje bakterija koje razgrađuju sluz, uključujući *Akkermansia muciniphila* i *Bacteroides caccae*. Tanja sluz i narušena funkcija crijevne barijere dovode do veće osjetljivosti na određene patogene koji uzrokuju bolest. Pokazalo se da prehrana bogata zasićenim masnoćama uvelike smanjuje *Lactobacillus* i povećava *Oscillibacter*, a ove su promjene povezane s značajno većom propusnošću u proksimalnom debelom crijevu (22).

Sljedeće je propuštanje crijeva izazvano stresom. Pod određenim okolnostima promjene crijevne mikrobiote izazvane su stresom, a oštećena crijevna barijera pogoduje pojavi mikrobne translokacije. Opekline i konzumacija alkohola primjeri su takvog stresa. Osobe s povećanim brojem bakterija iz porodice *Enterobacteriaceae* imaju opekline po crijevima što doprinosi propusnosti crijeva (22).

Kronična konzumacija alkohola odgovorna je za disfunkciju crijevne barijere, odnosno promjene u kvaliteti i količini crijevne mikrobiote. Zanimljivo je da se zastupljenost probiotika *Lactobacillus* značajno smanjuje tijekom konzumacije alkohola (22).

### **1.3.2. Paleolitička dijeta**

Paleolitska prehrana ili takozvani autoimuni protokol prehrane moderna je interpretacija prehrane koju su naši preci jeli tijekom paleolitika ili "starijeg kamenog doba". Ovo je razdoblje, prije oko 2,5 milijuna godina, bilo zamijećeno zbog anatomskih i fizioloških promjena koje su se događale na ljudima prilikom prilagodbe klimatskim promjenama. Naši preci tada su naučili kuhati meso pomoću vatre. Antropolozi smatraju da je prehrana naših predaka jako utjecala na njihovu



živčanu ekspanziju, povećavajući veličinu mozga i smanjujući im veličinu gastrointestinalnog trakta (23).

Paleolitička prehrana ili popularno zvana "paleo dijeta" sastoji se od: biljne hrane poput gomolja, sjemenki, orašastih plodova, mahunarki te cvijeća; mesa sitne divljači, plodove mora (školjke i druge manje ribe) te insekata i njihovih proizvoda (med, saće). S obzirom na promociju paleolitičke prehrane, Ujedinjeni narodi objavili su popis jestivih insekata kao zamjenu za mesne proizvode kojima insekti mogu konkurirati po hranjivoj vrijednosti. Važno je naglasiti da su namirnice životinjskog porijekla činile samo 3% cjelokupne prehrane (23).



**Slika 2.** Piramida paleolitičke prehrane

Izvor: <https://www.phoenixhelix.com/wp-content/uploads/2015/04/AIP-Food-Pyramid-sq5.jpg>

Dokazani su benefiti paleolitičke prehrane kod osoba sa autoimunim bolestima.

U literaturi je dostupna nekolicina radova o koristi prehrane s ograničenim udjelom ugljikohidrata u liječenju dijabetesa tipa 1. Dijeta s malo ugljikohidrata u ovim studijama rezultirala je smanjenim brojem hipoglikemijskih epizoda i također smanjila potrebu za inzulinom. U

mađarskom istraživanju iz 2014. godine provedenom na novootkrivenom dijabetičaru tipa 1, korištenje inzulina nije samo smanjeno, već se moglo i zaustaviti (24).

Ista skupina mađarskih znanstvenika nastavila je 2016. godine istraživanje paleolitičke prehrane te je istraživanje provela na četrnaestogodišnjaku sa Chronovom bolesti i simptomima: noćna preznojavanja, bol u koljenu, bljedilo, anemija, bol u donjem abdomenu, pothranjenost i umor. Simptomi bolesti počeli su se poboljšavati nekoliko tjedana nakon početka dijete. U roku od 10 mjeseci pacijent je postigao potpuno povlačenje simptoma, kao i normalizaciju crijevne upale, što dokazuju slikovni podaci te normalizacija laboratorijskih parametara i propusnosti crijeva (24).

### **1.3.3. Mediteranska prehrana**

Mediteranska prehrana prvi put je definirana od strane Ancel Keys kao dijeta siromašna zasićenim mastima i bogata biljnim uljima, uočena u Grčkoj i južnoj Italiji tijekom 1960-ih. U istraživanju sedam zemalja ovaj je prehrambeni obrazac povezan sa smanjenim rizikom od koronarne bolesti srca u usporedbi sa sjevernoeuropskim zemljama i Sjedinjenim Državama nakon 25 godina praćenja (25).

Smjernice za mediteransku prehranu uključuju pojačan unos ekstra djevičanskog (hladno prešanog) maslinovog ulja, povrća, uključujući lisnato zeleno povrće, voće, žitarice, orašaste plodove i mahunarke, umjereni unos ribe i drugog mesa, mliječnih proizvoda i crnog vina te nizak unos jaja i slatkiša (25).

## PIRAMIDA TRADICIONALNE MEDITERANSKE PREHRANE



**Slika 3.** Piramida mediteranske prehrane

Izvor: <https://www.infovodice.com/images/clanci09a.jpg>

Pozitivni učinci mediteranske prehrane na organizam vidljivi su u gotovo svakoj autoimunoj bolesti zbog njenog protuupalnog djelovanja.

Mediteranska prehrana, zajedno s genetskim i drugim čimbenicima životnog stila, mogla bi objasniti nižu učestalost reumatoidnog artritisa u južnoj Europi (0,3–0,7%) u usporedbi sa sjevernom Europom i Sjevernom Amerikom (0,5–1,1%) (14).

Prehrana u skladu sa smjernicama mediteranske prehrane omogućuje održavanje svakodnevne normalne glikemije kod dijabetesa tipa 1, a kasnije i prevenciju metaboličkih poremećaja. Poštivanje načela prehrane osigurava oboljelom tjelesnu i mentalnu dobrobit i štiti od prekomjerne tjelesne težine i pretilosti. (26).

Brojni znanstvenici podupiru mediteransku prehranu kod multiple skleroze i pretpostavljaju povoljan učinak mediteranske dijeta na dugoročne ishode kod multiple skleroze. Mehanizam kojim se osigurava povoljan učinak je vjerojatno posredovan modulacijom crijevne mikrobiote i kroničnom sistemskom upalom niskog stupnja (27).

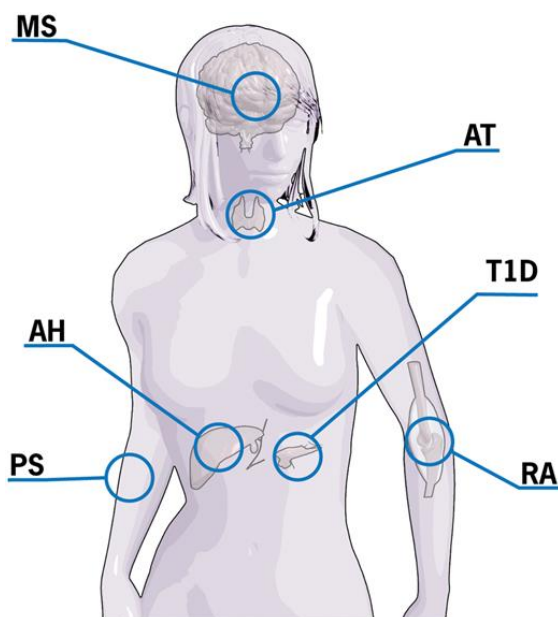
Veća konzumacija mediteranske prehrane (maslinovo ulje, voće, povrće, riba) i suzdržavanje od crvenog mesa i mesnih proizvoda, šećera i peciva bilo je povezano s manje kliničke aktivnosti i oštećenja kod sistemskog eritematoznog lupusa (28).

Istraživanje provedeno ove godine sugerira zaštitni učinak malog unosa životinjske hrane (kao što se preporuča u mediteranskoj prehrani) na autoimunost štitnjače i pozitivan utjecaj takvih

prehrambenih navika na redoks ravnotežu i potencijalno na poremećaje povezane s oksidativnim stresom (29).

#### 1.3.4. Bezglutenska prehrana

Budući da celijakija i druge autoimune bolesti dijele zajedničke genetske, okolišne i imunološke čimbenike nastanka, provedena su istraživanja na temu terapijskih učinaka prehrane bez glutena u bolesnika sa ostalim autoimunim bolestima. Čini se da je konzumacija glutena povezana s progresijom autoimunih bolesti (30).



**Slika 4.** Autoimune bolesti na koje utječe konzumacija glutena. Kratice: AT, autoimuni tiroiditis; AH, autoimuni hepatitis; MS, multipla skleroza; PS, psorijaza; RA, reumatoidni artritis; T1D, dijabetes tipa 1

Izvor: <https://academic.oup.com/view-large/figure/109440911/nux054f1.tif>

U šestomjesečnom istraživanju prehrane bez glutena u osoba s visokim rizikom od T1D, razina autoantitijela se nije promijenila, ali je izlučivanje inzulina smanjeno. Konzumacija glutena može igrati značajnu ulogu u napredovanju T1D-a, ali potrebne su dodatne studije koje će istražiti može li povlačenje glutena iz prehrane spriječiti bolest kod osjetljivih osoba ili se primijeniti kod novootkrivenih pacijenata u svrhu zaustavljanja ili usporavanja napredovanja bolesti (30).

Veganska dijeta bez glutena, imala je dokazane kliničke koristi kod određenih bolesnika s reumatoidnim artritismom koje mogu biti rezultat smanjene imunoreaktivnosti na antigene hrane koji se uklanjaju restriktivnom prehranom. Veganska prehrana bez glutena u bolesnika s reumatoidnim artritismom pokreće promjene koje su potencijalno ateroprotektivne i protuupalne. Treba napomenuti da je primijećeno da gluten-specifične T stanice migriraju iz sluznice crijeva u perifernu krv nakon izazivanja glutena, što ukazuje na dodatni mehanizam zglobne patologije kod celijakije i sugeriraju osnovu za dobrobit prehrane bez glutena (30).

Dobrobit bezglutenske prehrane prikazana je i kod multiple skleroze. Utvrđena je povećana prevalencija antitijela povezanih s celijakijom u populaciji bolesnika s recidivno-remitentnom multiplom sklerozom, a 11% te populacije dijagnosticirana je celijakija. To je 5 do 10 puta veće od prevalencije u normalnoj populaciji. Nadalje, 32% bliskih srodnika ove populacije imalo je pozitivnu serologiju na celijakiju. Međutim, za ovo istraživanje najrelevantnije je da je „odgovor na bezglutensku prehranu bio izvrstan kod svih, kako s probavnog, tako i s neurološkog stajališta u prosječnom razdoblju praćenja od tri godine” (30).

Povezanost psorijaze i celijakije ispitana je u istraživanjima utjecaja bezglutenske dijeta u bolesnika s psorijazom. Od 33 bolesnika s psorijazom koji su imali pozitivna antitijela na antigliadin i bili liječeni prehranom bez glutena, 24 su pokazala smanjenje stupnja psorijaze u usporedbi s pacijentima koji su imali psorijazu i bili su negativni na antitijela antigliadina. U još 28 pacijenata dokazalo se da izbacivanje glutena iz prehrane smanjuje ekspresiju tkivne transglutaminaze u bolesnika s psorijazom koji su bili pozitivni na antitijela protiv antigliadina (30).

U istraživanju uloge glutena u indukciji antiendokrinih autoantitijela i disfunkcije organa u adolescentnih bolesnika s celijakijom, najmanje 1 antitijelo bilo je pozitivno u 10 od 19 neliječenih bolesnika, ali samo u 5 od 25 bolesnika liječenih bezglutenskom prehranom. Nedavno istraživanje opisalo je sličnosti i razlike između celijakije i Hashimoto tireoiditisa, kao i potencijalnu povezanost procesa u crijevima i štitnjače (30).



**Slika 5.** Oznaka koja se nalazi na namirnicama bez glutena

Izvor: <https://i.pinimg.com/originals/87/26/bb/8726bb1958892bc6899ea4e6dcdcb627.jpg>

## **2. CILJ RADA**

Cilj ovog rada jest objasniti važnost i ulogu medicinske sestre u edukaciji pacijenata s autoimunim bolestima o pravilnoj prehrani.

Ovaj rad ujedno će prikazati učinke pravilne prehrane na razvitak i progresiju autoimune bolesti.

### **3. RASPRAVA**

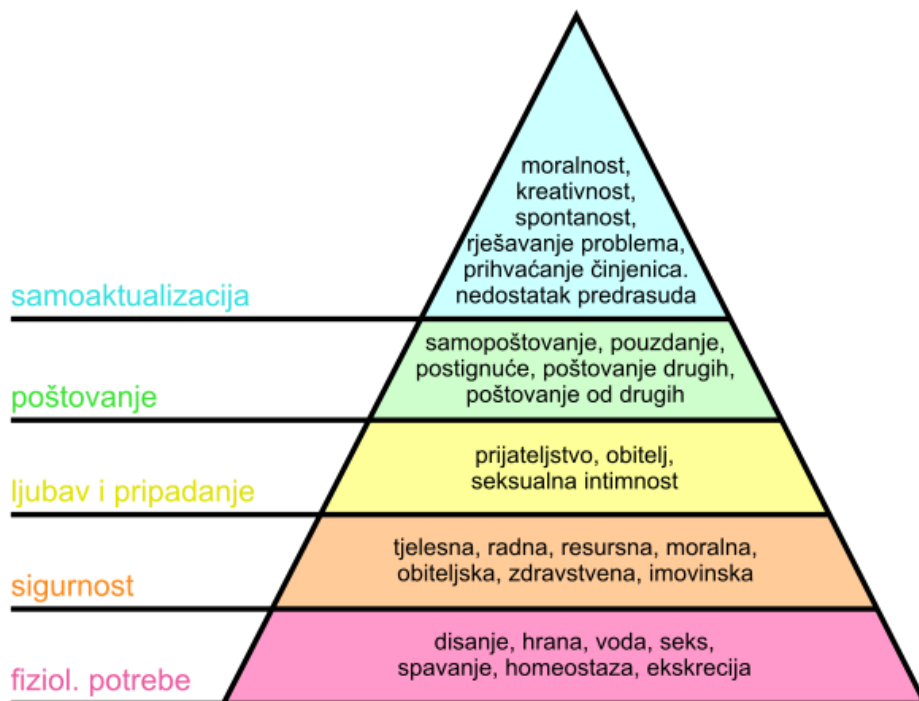
#### **3.1. EDUKACIJA U OKVIRU SESTRINSKE SKRBI**

„Edukacija (lat. *educatio*), proces odgajanja, odgoj, prenošenje općih i radnih iskustava, znanja, društvenih normi i vrijednosti s prethodnih naraštaja na mlađe (s roditelja na djecu, odgojitelja na odgajanje), kao stečevinu ljudske kulture i civilizacije radi razvoja i obogaćivanja ljudskoga društva. Edukacija je temeljni uvjet postojanja i opstanka ljudske zajednice” (31). Medicinske sestre neformalnu edukaciju koriste u svakodnevnom radu. Djelokrug rada medicinskih sestara podrazumijeva sve razine zdravstvene zaštite te rad u ustanovama poput dječjih vrtića i domova za starije i nemoćne (32).

##### **3.1.1. Teorije zdravstvene njege i potreba za hranom**

Gotovo sve teoretičarke u sestrinstvu naglašavaju ključnu važnost prehrane u procesu pružanja cjelovite zdravstvene njege. U većini slučajeva referiraju se na teoriju motivacije odnosno teoriju hijerarhije potreba Abrahama Maslowa iz 1943. godine (32). Srž ove teorije jest u razumijevanju prirode svakog čovjeka koji nikada ne može postići potpuno zadovoljstvo već stalno teži ka višim ciljevima i potrebama. S obzirom na to, postoji 5 glavnih skupina potreba, a što je razina potrebe niža u piramidi, to je hitnije njeno zadovoljavanje. Smatra se da su temeljne potrebe bez kojih je život nezamisliv one na dnu piramide: fiziološke potrebe (disanje, voda, hrana, eliminacija, odmor, odsustvo boli) te potrebe za sigurnosti (želja za postojanošću, zaštitom i izbjegavanjem opasnosti) (32). Treća razina potreba su afilijativne potrebe koje odlikuje želja za bliskosti, podrškom, ljubavi i pripadanjem. Na četvrtoj razini nalaze se potrebe za samostalnosti, statusom i priznanjima. Na vrhu piramide potreba nalazi se potreba za samoaktualizacijom koja podrazumijeva vrhunac razvoja ličnosti svakog pojedinca. Osoba ne može zadovoljavati potrebe sa višeg stupnja piramide ako nije barem djelomično zadovoljila potrebu sa nižeg stupnja u piramidi.





**Slika 6.** Maslowljeva hijerarhija potreba

Izvor: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/6f/Maslow%27s\\_hierarchy\\_of\\_needs-sh.svg/1024px-Maslow%27s\\_hierarchy\\_of\\_needs-sh.svg.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/6f/Maslow%27s_hierarchy_of_needs-sh.svg/1024px-Maslow%27s_hierarchy_of_needs-sh.svg.png)

Na ovu teoriju nadovezuje se teorija teoretičarke sestrinstva Virginije Henderson koja je svoju konačnu verziju definicije zdravstvene njege objavila 1966. godine. „Uloga medicinske sestre je pomoć pojedincu, bolesnom ili zdravom, u obavljanju aktivnosti koje doprinose zdravlju ili oporavku (ili mirnoj smrti), a koje bi obavljao samostalno kada bi imao potrebnu snagu, volju ili znanje. Pomoć treba pružiti na način koji će doprinijeti što bržem postizanju njegove samostalnosti” (32). Njen model zdravstvene njege obuhvaća 14 potreba pacijenta pri čemu je potrebu za unosom hrane i tekućine smjestila na 2. mjesto, odmah nakon disanja, a učenje na 14. mjesto, zajedno sa potrebama za istraživanjem i zadovoljavanjem znatiželje. Interpretirajući definiciju zdravstvene njege V. Henderson, uočava se potreba za poučavanjem zdravih i bolesnih korištenjem svoje snage, volje i znanja, a sve u svrhu promidžbe zdravog života, smanjenja incidencije kroničnih bolesti te povećanja kvalitete života zdrave populacije i oboljelih (32).

### **3.1.2. Čimbenici koji utječu na učenje pojedinca**

„Podučavanje bolesnika aktivni je proces s temeljnim ciljem: poticati i stvarati značajne promjene u stavovima ili ponašanju bolesnika” (33). Na podučavanje bolesnika može utjecati njegova spremnosti za učenje koja se može mijenjati s obzirom na fiziološke, kognitivne, emotivne i motivacijske čimbenike, ali i s obzirom na predznanje te pacijentovo prethodno iskustvo (33).

#### *3.1.2.1. Fiziološki čimbenici*

Fiziološki čimbenici poput dobi, spola, umora ili bolesti mogu bitno utjecati na kvalitetu učenja. Smatra se da će osobe najlakše moći učiti u dobi oko dvadesete godine, a nakon tridesete godine vrijeme potrebno za učenje istog se produljuje. To, naprotiv, ne znači da starenjem opada sposobnost učenja, već samo brzina usvajanja znanja (33).

Promatrajući spolne razlike u učenju, smatra se da muškarci imaju razvijeno apstraktno mišljenje, dok je u žena razvijena verbalna inteligencija što može utjecati na načine učenja (33).

Fizički kao i psihički umor mogu biti prepreka prilikom učenja. Prilikom jednog istraživanja otkrilo se da umorni studenti u 92% slučajeva imaju smanjenu mogućnost koncentracije, dok su intenzitet utjecaja umora na učenje na ljestvici od 1 do 10 ocijenili sa 8,69 (33).

Bolest ima dvojak utjecaj na učenje. S jedne strane može utjecati pozitivno, zbog pacijentove motiviranost o prikupljanju informacija vezano za svoju bolest, ili negativno, zbog težeg pamćenja kod prisutnosti nekih bolesti (33).

#### *3.1.2.2. Kognitivni čimbenici*

Uspješnost učenja ovisi o mišljenju, metodi učenja i pamćenju. Mišljenje pomaže osobi da predložene sadržaje dovede u suodnos sa novim ili otprije poznatim pojmovima (33).

Postoje različite metode učenja te je potrebno svakom pacijentu posebno prilagoditi način učenja prema njegovim željama i mogućnostima. Jedna od metoda jest metoda letimičnog učenja koja se u edukaciji pravilne prehrane može koristiti prilikom pripreme letaka pravilne prehrane. Ova metoda temelji se na letimičnom čitanju gradiva te pamćenja posebno označenih, bitnih informacija i proučavanja tablica i slika u kojima se nalaze najbitniji podaci. Uz takvo učenje korisno je upotrijebiti ispitivanje pomoću pitanja zašto, što, kada i sličnih jer je dokazano da se većina ljudi prije sjeti podataka koje su naučili prilikom dosjećanja odgovora na neko pitanje, nego li onoga što su naučili napamet (33). Uz to, učenje napamet, smatra se najlošijim načinom učenja zbog mogućnosti brzog zaboravljanja gradiva. U podučavanju ljudi korisno je primijeniti koncept 2, 8, 30, osobito u patronažnoj skrbi ili u vrtićima/školi gdje se kroz duži period može pratiti znanje pojedinca. Ovaj koncept podrazumijeva ponavljanje gradiva u razmacima od 2, 8 i 30 dana čime se naučeno sprema u dugoročno pamćenje. Prilikom učenja u skupinama pokušava se naći najbolje rješenje problema u što kraćem roku. Ova metoda dopušta razmjene iskustava i međusobno pružanje psihološke potpore od osoba sličnih stanja (33).

„Pamćenje je usvajanje i zadržavanje onoga što je stečeno te ponovno korištenje usvojenim i zapamćenim informacijama” (33). Pamćenje možemo provjeriti na tri načina: prepoznavanjem, dosjećanjem te metodom uštede. Prilikom prepoznavanja nepoznato se gradivo uspoređuje sa onim otprije poznatim. Dosjećanjem se sadržaji ispituju slobodnom rekonstrukcijom i prema određenom procesu zadavanja, dok se kod metode uštede procjenjuje koliko je vremena potrebno za ponovno svladavanje prije učenog, a zaboravljenog (33).

„Zaboravljanje je zapravo nemogućnost da se pronalaze tragovi pamćenja” (33). Zaboravljanje je fiziološka pojava koja se zbiva zbog toga što je naš mozak neku informaciju protumačio manje važnom od ostalih. Smatra se da ubrzano zaboravljamo većinu naučenih informacija kroz prvih nekoliko sati i dana nakon čega se zaboravljanje usporava (33). Upravo zbog toga je važno, kada god je to moguće, koristiti koncept 2, 8, 30 u praksi.

### *3.1.2.3. Emocionalni čimbenici*

U emocionalne čimbenike spadaju samopoštovanje, slika o sebi i samopouzdanje.

Samopoštovanje se tumači kao način na koji doživljavamo sebe i svoj život. Kod osoba sa niskim samopoštovanjem javljaju se misli o nemoći i nesposobnosti, a rijetko kad uopće i pokušaju ostvariti ciljeve već odustanu odmah na početku. Osobe sa visokim samopoštovanjem ustraju u mijenjanju svojih nedostataka i kontinuiranim postavljanjem ciljeva, malih ili velikih, podižu samopoštovanje. Ove osobe ostvaruju bolju komunikaciju sa medicinskim sestrama zbog njihove otvorenosti i iskrenosti čime se omogućava lakše postizanje ciljeva (33).

Kod svakog pacijenta potrebno je pokušati razviti pozitivnu sliku o sebi i nastojati poticati ga na uočavanje vlastitih vrijednosti i prihvaćanje sebe takvog kakav jest, sa svim svojim manama i vrlinama. Prilikom procesa učenja korisno je znati uputiti kritiku koja mora biti vezana za neprikladno ponašanje, a ne za osobu. Pogrešno sročena kritika može biti put u nepovrat što se tiče edukacije pacijenata (33).

Samopouzdanje je osjećaj koji se javlja prilikom uspješnog ispunjavanja postavljenog cilja. Ono se gradi od ranog djetinjstva te ako smo tada bili okruženi manjkom pozitivnih povratnih informacija, potrebno je izgraditi ga kroz život. Bitna stavka mogu biti važne osobe koje mogu pomoći odagnati negativna uvjerenja. Najvažniji put prema uspjehu i zadovoljavanju ciljeva jest pozitivno okruženje i ohrabrenje. Potrebno je krenuti sa malim, pozitivnim stvarima, a neuspjeh što rjeđe spominjati (33).

### *3.1.2.4. Psihološki čimbenici*

Psihološki čimbenici skupa s ostalim faktorima čine jedinstvenu cjelinu koji uvjetuju brzinu i količinu usvajanja gradiva kod pojedinaca. Neki od njih koji se smatraju najvažnijim su motivacija, predznanje i ukupno iskustvo osobe (33).

Prilikom edukacije pacijenta važno je spoznati kakva je njegova motivacija za učenje. Postoje dvije osnovne vrste motivacije: ekstrinzična i intrinzična. Ekstrinzična motivacija podrazumijeva poticaj za ispunjavanje ciljeva nametnutih od nekoga ili nečega iz njegove okoline. Primjer jest dobivanje priznanja ili pohvala. Iako često djeluju kao stvarni poticaj pojedinca na napredovanje, nisu dovoljni kako bi pojedinac ustrajao u

određenom procesu. Za pojedinca je najvažnija njegova intrinzična (unutarnja) motivacija. Provedenim istraživanjima dokazano je da osobe koje su motivirane intrinzično ulažu više napora kako bi ostvarile cilj, uče s razumijevanjem i koriste različite načine i izvore kako bi naučile gradivo. Intervencija medicinske sestre treba biti pronalazak intrinzične motivacije i za sadržaje koji su pojedincima nezanimljivi i neprivlačni (33).

Značajnu ulogu ima i predznanje pojedinca. Smatra se da predznanje djeluje na brzinu i točnost u učenju, a prilikom korištenja kategorijalnog načina učenja pojmovi se memoriraju kao dio općeg znanja. Takav način učenja povezuje obilježja novih kategorija sa onim što je već prethodno naučeno, to jest dolazi do stvaranja uzročno-posljedične veze (33).

Iskustvo je odlika koja se stvara maturacijom (starenjem organizma). Ono se stječe cjeloživotnim procesima učenja i pamćenja koji su vrlo čvrsto povezani, ali i izrazito složeni. Posjedovanje iskustva olakšava nam stjecanje znanja putem navika ranijeg učenja. „U ranijim fazama života, osobe su u procesu učenja orijentirane na razvoj karijere (vocational learning ili stručno učenje), najčešće temeljem formalnih oblika obrazovanja. U kasnijim fazama života osobe orijentiraju na opće, nestručno učenje (non-vocational learning) (Jarvis, 2009)” (33).

### **3.1.3. Sestrinska skrb tijekom edukacije pacijenata o pravilnoj prehrani**

Zadatak svake medicinske sestre jest promicanje zdravlja i zdravog načina življenja u što spada i promicanje pravilne prehrane kao jedan od načina prevencije razvitka bolesti ili tretiranja već postojećih. Svaki postupak pružanja sestrinske skrbi mora podrazumijevati kvalitetnu interakciju sa pacijentom. „Pojam interakcije uključuje međusobno djelovanje osoba, zauzimanje stavova i određivanje ponašanja (Bratanić, 1990)” (33). Bez kvalitetne interakcije i uspješnog korištenja komunikacijskih vještina ne može se očekivati nikakav pozitivan učinak na odgoj pacijenta. „Prvi kontakt medicinska sestra-pacijent trebao bi biti spontan, topao, susretljiv, blag i profesionalan. Prvi razgovor trebao bi proteći bez žurbe, nervoze i gledanja na sat. Poželjno je stvoriti prijateljsku, otvorenu i podržavajuću atmosferu, u kojoj će se pacijent osjećati slobodno i sigurno”

(33). Smatra se da se osoba tumači kao prijateljski nastrojena ukoliko sugovornika gleda u oči tijekom razgovora, smiješi se, odobravajuće klima glavom, postavlja pitanja vezano za ono što je sugovornik rekao i ako joj ruke nisu prekrizene tijekom razgovora (33). Uz verbalnu komunikaciju, koja je najčešći način komuniciranja, komunicira se i neverbalno čime se nadopunjuje poruka koju želimo prenijeti. Aktivno slušanje od jednake je važnosti kao i verbalna komunikacija. Osobine pažljivog slušača su gledanje sugovornika najmanje 75% vremena dok govori, naslanjanje prilikom slušanja te fokusiranje samo na razgovor (33). Ove vještine pomoći će prilikom provođenja procesa zdravstvene njege, a osobito u prvoj fazi, utvrđivanju potreba. Medicinska sestra trebala bi, ako je u mogućnosti, otkloniti čimbenike koji negativno utječu na tijek intervjua poput buke i manjka privatnosti. Uz to, razgovor je potrebno prilagoditi svakom pacijentu zbog mogućih poteškoća poput ograničenih mogućnosti komunikacije pacijenta, neadekvatnog rječnika kojeg osobe neadekvatnog obrazovanja ne razumiju ili zbog socijalnih i kulturalnih razlika. Prilikom intervjua s pacijentom potrebno je obratiti pozornost na usklađenost verbalne i neverbalne komunikacije, njegovu percepciju zdravstvenog stanja, njegovo znanje vezano za pravilnu prehranu, njegov doživljaj važnosti prehrane u njegovoj bolesti, ali i njegove želje i potrebe. Pacijentove izjave vezano za njegov obrazac prehrane poput često konzumirane hrane te pića i upućenost u pravilni način prehrane možemo potvrditi uvidom u sekundarne (obitelj) i tercijarne (medicinska dokumentacija) izvore informacija. Ukoliko je radno mjesto medicinske sestre u bolnici, od koristi je informativnim razgovorom provjeriti što pacijent misli o bolničkoj prehrani te pogledati sadržaj hrane i pića na njegovom ormariću gdje se često nalaze vrlo zaslađeni sokovi i nezdrava hrana. Ovakvim cjelokupnim promatranjem medicinska sestra dobit će najbolji uvid u pacijentovo stanje, pravilno će prepoznati probleme poput neupućenosti ili nepridržavanja zdravstvenih preporuka i omogućiti pacijentu bolju kvalitetu života. Temelj sestrinske profesije jest posjedovanje interpersonalnih vještina. Savjetovanjem se pacijentu približava moguće razrješenje problema i predočavaju dobiti od adekvatnog obrasca prehrane, ali mu se prepušta konačna odluka o promjeni obrasca prehrane. Uz vještinu savjetovanja, vještina pregovaranja korisna je u procesu postizanja zajedničkog cilja. Kako bi došlo do promjene ponašanja od velike je važnosti uvjeriti pacijenta u koristi promjene obrasca prehrane. Preduvjeti uspješnog uvjeravanja su kvalitetno razrađena ideja koja ima dokazanu vrijednost te razumijevanje pacijenta i njegovog

komunikacijskog stila. „Uvjerljiva komunikacija mora biti takva na trima razinama: razuma/logike, emocija i autoriteta, kako bismo uspjeli u svojoj nakani uvjeriti nekoga u nešto” (33). Pacijentu oboljelom od autoimunih bolesti važno je približiti obrasce prehrane koji su preporučljivi kod istih, objasniti važnost i pozitivne učinke na organizam i uputiti ga ka literaturi koja je pouzdana i točna kako bi se uvjerio u korisne učinke prehrane u sklopu njegove bolesti. Kontinuirano provođenje psihološke njege neizostavno je, pogotovo prilikom mijenjanja prehrambenih navika i načina života. Potpora obitelji i drugih bliskih osoba je korisna kako bi se zajednički cilj i postigao.

### *3.1.3.1. Provođenje prehrambene edukacije u patronažnoj skrbi*

Patronažna skrb zasniva se na edukaciji pojedinaca, članova obitelji i cijele zajednice. Aktivnosti medicinskih sestara koje provode patronažnu skrb dijele se u tri stupnja prevencije. Primarna prevencija je ona koju prvostupnica ili magistra sestrinstva provodi u zdravih korisnika u svrhu unapređenja zdravlja te edukacije vezano za pozitivno zdravstveno ponašanje. U provođenju sekundarne prevencije medicinska sestra nastoji rano prepoznati rizike koji bi mogli narušiti ravnotežu pojedinca i posljedično oštetiti njegovo zdravlje, ali i prepoznati oštećenja koja nisu ozbiljnije narušila njegovo zdravlje. Tercijarna prevencija provodi se u svrhu ponovnog uspostavljanja balansa u pojedinca te mu pomaže u ponovnom funkcioniranju nakon teških i nepovratnih oštećenja organizma (34). Patronažne sestre kontinuirano prate pojedince, od brige za normalan razvoj ploda kroz perinatalnu zaštitu žena pa sve do skrbi za starije osobe oboljele od kroničnih bolesti.

U sklopu patronažne skrbi provodi se i edukacija trudnica o dojenju. Istraživanja su pokazala da dojenje smanjuje pojavnost autoimunih bolesti u djece. Zapaženo je da je produljeni period dojenja povezan sa manjom incidencijom dijabetesa melitusa tipa 1. Majčino mlijeko jedan je od glavnih čimbenika koji pokreće širenje zaštite crijeva predvođene bifidobakterijama. Bioaktivni čimbenici u majčinom mlijeku mogu pospješiti rast korisnih bakterija i time poboljšati zdravlje dojenčadi. Iako se majčino mlijeko smatra idealnom prehranom za novorođenčad, adaptirane zamjene za majčino mlijeko predstavljaju alternativu onima koji ne mogu ili ne žele dojeti. Sastav adaptirane zamjene

za majčino mlijeko je poboljšana, a dokazali su se i pozitivni utjecaji na probavni sustav dojenčadi (35,36).

Patronažna sestra može provoditi prehrambenu edukaciju i kod odraslih osoba koristeći letke zdrave prehrane, prilagođavajući obrasce prehrane prema željama i mogućnostima korisnika, planirajući skupa sa pacijentom tjedni jelovnik zdrave prehrane te redovitim praćenjem tjelesne težine, opažanjem pacijenta i na temelju dobivenih povratnih informacija modelirati i personalizirati buduće obrasce prehrane.

### *3.1.3.2. Zadatak zdravstvenih voditelja pri prehrambenoj edukaciji*

Zdravstveni voditelj jest viša medicinska sestra koja radi u dječjem vrtiću i djeluje na području promidžbe zdravlja i pravilnih zdravstvenih navika na području higijene i prehrane. S obzirom na spoznaje o utjecaju hrane na razvoj bolesti, zdravstveni voditelji zaduženi su za kvalitetnu i zdravu prehranu prilagođenu djetetovoj dobi i potrebama (37). Zdravstveni voditelj stvara jelovnike po preporukama shodno dobi djece. Neke od najnovijih preporuka vezano za prehranu su: prehrana bazirana na cjelovitim žitaricama i sezonskom voću i povrću; korištenje raznolikih mahunarki; upotreba probavljivijih vrsta mesa poput teletine, janjetine, piletine; korištenje fermentiranih mliječnih proizvoda; upotreba maslinovog ulja; korištenje svježeg začinskog bilja; posvećivanje pažnje estetici jela i stola te uključenost roditelja i njihovo upućivanje u pravilne obrasce prehrane. Na ovaj se način djecu od malena upućuje na zdrav život i prehranu čime se smanjuje mogućnost obolijevanja od autoimunih bolesti. Oko pete godine djeca počinju izražavati svoje želje vezano za hranu. Upravo tada najveći je rizik od razvijanja pogrešnih obrazaca prehrane. Ova problematika može se riješiti uključivanjem djece u pripremanje obroka čime se razvija pravilan odnos djece prema hrani. Iako su zdravstveni voditelji primarno fokusirani na odgoj djece, učestalo educiraju i provode razgovore sa roditeljima u slučaju uočavanja loših obrazaca prehrane, primjećivanja rizika za razvoj bolesti u svezi nepravilne prehrane, a uz to pripremaju i seminare zajedno s drugim osobljem (37). Od velike bi koristi bilo djeci od malih nogu na zanimljiv način približiti pravilnu prehranu kroz igru i radionice (npr. izrada prehrambenih plakata).



### *3.1.3.3. Zdravstveni odgoj i edukacija o pravilnoj prehrani*

„Zdravstveni odgoj je medicinsko-pedagoška disciplina koja se bavi unapređivanjem zdravstvene kulture naroda. Smisao zdravstvenog odgoja je odgojiti pojedince i skupine ljudi tako da zdravlje smatraju istinskom vrijednošću i da u svoje i zdravlje zajednice u kojoj žive budu spremni ulagati velike napore (38).” U Hrvatskoj se zdravstveni odgoj provodi u osnovnoj i srednjoj školi kroz biologiju, tjelesnu i zdravstvenu kulturu i sat razredne nastave. Kurikulum zdravstvenog odgoja sastoji se od 4 cjeline: Živjeti zdravo, Prevencija ovisnosti, Prevencija nasilničkog ponašanja i Spolno rodna ravnopravnost i odgovorno spolno ponašanje. Kroz cjelinu Živjeti zdravo predviđeno je učenje o mentalnom zdravlju, fizičkoj aktivnosti, osobnoj higijeni i pravilnoj prehrani. Po kurikulumu je predviđeno da učenici od početka osnovnoškolskog obrazovanja nauče osnove o piramidi zdrave prehrane, znaju nabrojati namirnice koje obiluju vitaminima i mineralima i znaju pomoći u pripremi obroka. U šestom razredu osnovne škole djecu se podučava izradi jelovnika prema godišnjim dobima. Uz to, uče o jelima svoga kraja, a s obzirom da živimo u mediteranskoj zemlji, bilo bi važno podučiti i o mediteranskoj prehrani i benefitima iste u prevenciji nastanka autoimunih bolesti (39).

Prilikom provođenja zdravstvenog odgoja koriste se razni načini podučavanja, a koje medicinske sestre mogu primijeniti i izvan odgojnih ustanova. Jedan od njih je rad u paru ili u malim grupama gdje se uči surađivanju i razvijanju kreativnosti tijekom obrađivanja zadane teme. Zatim se učenje može provoditi tijekom predavanja s diskusijama ili igranjem uloga. Način na koji medicinske sestre najčešće podučavaju jest rad s pojedincima odnosno intervju. Korištenjem intervjua možemo se u potpunosti posvetiti pojedincu te koristiti se tehnikama savjetovanja i pregovaranja, a sve u svrhu dobrobiti pojedinca (39).

## 4. ZAKLJUČAK

S obzirom na visoku incidenciju kroničnih, autoimunih bolesti u svijetu, važno je poznavati moguće čimbenike koji utječu na smanjenje upalnog odgovora organizma, a jedan od njih je pravilna prehrana.

Kroz razna istraživanja dokazani su benefiti pridržavanja obrazaca pravilne prehrane u tretiranju autoimunih bolesti. Uloga medicinske sestre kao zdravstvenog edukatora jest educirati pacijente koristeći najnovije informacije vezano za pravilnu prehranu i načine njihove primjene, a istovremeno pružati kvalitetnu psihološku potporu. Neformalnu edukaciju pružaju medicinske sestre na svim razinama zdravstvene zaštite, od bolničkih ustanova, domova zdravlja i patronažne skrbi pa sve do vrtića i škola. Edukaciju je potrebno prilagoditi željama i mogućnostima pacijenata, brinući pritom o fiziološkim, kognitivnim, emotivnim i motivacijskim čimbenicima, odnosno pristupiti pacijentu holistički i bez predrasuda.

Prevenција autoimunih bolesti počinje već od edukacije trudnica o pravilnoj prehrani i benefitima dojenja na imunološki sustav djeteta. Daljnja edukacija odvija se u predškolskim ustanovama gdje je medicinska sestra/ zdravstvena voditeljica odgovorna za promicanje zdravlja i pravilnih zdravstvenih navika u djece, podučavajući ih tako osnovama higijene, ali i pravilnim prehrambenim navikama koje su prilagođene djetetovoj dobi i potrebama. Medicinske sestre zaposlene u osnovnim i srednjim školama kroz kurikulum zdravstvenog odgoja podučavaju djecu piramidi zdrave prehrane i izradama jelovnika. U periodu od završetka školovanja do završetka života, brigu zajednici preuzimaju patronažne sestre koje provode razne edukacije, kako zdravih tako i oboljelih pojedinaca, pomoću letaka pravilnih prehrambenih navika, planiranjem obroka i jelovnika zajedno sa pacijentom ili provođenjem seminara i akcijama za podizanje svjesnosti o važnosti pravilne prehrane i njenom utjecaju na bolesti.

Medicinska sestra ima važnu ulogu u multidisciplinarnom timu u svezi promicanja dijetoterapije i ostvarivanja manjih ciljeva koji doprinose samopouzdanju i motivaciji bolesnika kroz proces liječenja.

## 5. LITERATURA

1. Getts DR, Chastain EM, Terry RL, Miller SD. Virus infection, antiviral immunity, and autoimmunity. *Immunol Rev.* 2013;255(1):197-209. doi:10.1111/imr.12091
2. Ngo ST, Steyn FJ, McCombe PA. Gender differences in autoimmune disease. *Front Neuroendocrinol.* 2014;35(3):347-369. doi:10.1016/j.yfrne.2014.04.004
3. Radlović N. Celiac disease. *Srp Arh Celok Lek.* 2013;141(1-2):122-126. doi:10.2298/sarh1302122r
4. Petagna L, Antonelli A, Ganini C, et al. Pathophysiology of Crohn's disease inflammation and recurrence. *Biol Direct.* 2020;15(1):23. Published 2020 Nov 7. doi:10.1186/s13062-020-00280-5
5. Sandler RS, Golden AL. Epidemiology of Crohn's Disease. *J Clin Gastroenterol.* 1986 Apr;8(2):160-5. doi: 10.1097/00004836-198604000-00011. PMID: 3745850.
6. Pyzik A, Grywalska E, Matyjaszek-Matuszek B, Roliński J. Immune disorders in Hashimoto's thyroiditis: what do we know so far?. *J Immunol Res.* 2015;2015:979167. doi:10.1155/2015/979167
7. Chaker L, Bianco AC, Jonklaas J, Peeters RP. Hypothyroidism. *Lancet.* 2017;390(10101):1550-1562. doi:10.1016/S0140-6736(17)30703-1
8. Krmpotić M. Šećerna bolest i njezine komplikacije [Diplomski rad]. Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet; 2020 [pristupljeno 30.05.2021.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:144204>
9. Katz Sand I. The Role of Diet in Multiple Sclerosis: Mechanistic Connections and Current Evidence. *Curr Nutr Rep.* 2018;7(3):150-160. doi:10.1007/s13668-018-0236-z
10. Matovina L, Jurašić MJ, Zavoreo I, Grbić N, Bašić KES V. Liječenje multiple skleroze. *Acta medica Croatica [Internet].* 2018 [pristupljeno 30.05.2021.];72(3):385-396. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/208630>.
11. Walton C, King R, Rechtman L, et al. Rising prevalence of multiple sclerosis worldwide: Insights from the Atlas of MS, third edition. *Multiple Sclerosis Journal.* 2020;26(14):1816-1821. doi:10.1177/1352458520970841
12. Millsop JW, Bhatia BK, Debbaneh M, Koo J, Liao W. Diet and psoriasis, part III: role of nutritional supplements. *J Am Acad Dermatol.* 2014;71(3):561-569. doi:10.1016/j.jaad.2014.03.016

13. Lin YJ, Anzaghe M, Schülke S. Update on the Pathomechanism, Diagnosis, and Treatment Options for Rheumatoid Arthritis. *Cells*. 2020;9(4):880. Published 2020 Apr 3. doi:10.3390/cells9040880
14. Gioia C, Lucchino B, Tarsitano MG, Iannuccelli C, Di Franco M. Dietary Habits and Nutrition in Rheumatoid Arthritis: Can Diet Influence Disease Development and Clinical Manifestations?. *Nutrients*. 2020;12(5):1456. Published 2020 May 18. doi:10.3390/nu12051456
15. Fava A, Petri M. Systemic lupus erythematosus: Diagnosis and clinical management. *J Autoimmun*. 2019;96:1-13. doi:10.1016/j.jaut.2018.11.001
16. Islam MA, Khandker SS, Kotyla PJ, Hassan R. Immunomodulatory Effects of Diet and Nutrients in Systemic Lupus Erythematosus (SLE): A Systematic Review. *Front Immunol*. 2020;11:1477. Published 2020 Jul 22. doi:10.3389/fimmu.2020.01477
17. Wang L, Wang FS, Gershwin ME. Human autoimmune diseases: a comprehensive update. *J Intern Med*. 2015 Oct;278(4):369-95. doi: 10.1111/joim.12395. Epub 2015 Jul 25. PMID: 26212387.
18. Harrison S, Li D, Jeffery LE, et al. Vitamin D, Autoimmune Disease and Rheumatoid Arthritis. *Calcif Tissue Int* 106, 58–75 (2020). <https://doi.org/10.1007/s00223-019-00577-2>
19. Armas LAG. Vitamin D, infections and immune-mediated diseases. *International Journal of Clinical Rheumatology*. 2009;4(1):89-103. <https://doi.org/10.2217/17584272.4.1.89>
20. Ayala-Fontáñez N, Soler DC, McCormick TS. Current knowledge on psoriasis and autoimmune diseases. *Psoriasis (Auckl)*. 2016;6:7-32. Published 2016 Feb 22. doi:10.2147/PTT.S64950
21. Orbach H, Agmon-Levin N, Zandman-Goddard G. Vaccines and autoimmune diseases of the adult. *Discov Med*. 2010;9(45):90-97.
22. Mu Q, Kirby J, Reilly CM, Luo XM. Leaky Gut As a Danger Signal for Autoimmune Diseases. *Front Immunol*. 2017;8:598. Published 2017 May 23. doi:10.3389/fimmu.2017.00598
23. Challa HJ, Bandlamudi M, Uppaluri KR. Paleolithic Diet. [Updated 2020 Jul 10]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482457/>

24. Tóth C, Clemens Z. Type 1 diabetes mellitus successfully managed with the paleolithic ketogenic diet. *Int J Case Rep Images* 2014;5(10):699–703.
25. Davis C, Bryan J, Hodgson J, Murphy K. Definition of the Mediterranean Diet; a Literature Review. *Nutrients*. 2015;7(11):9139-9153. Published 2015 Nov 5. doi:10.3390/nu7115459
26. Mańkiewicz-Żurawska I, Jarosz-Chobot P. Nutrition of children and adolescents with type 1 diabetes in the recommendations of the Mediterranean diet. *Odżywianie dzieci i młodzieży z cukrzycą typu 1 w rekomendacjach diety śródziemnomorskiej. Pediatr Endocrinol Diabetes Metab*. 2019;25(2):74-80. doi:10.5114/pedm.2019.85817
27. Esposito S, Sparaco M, Maniscalco GT, et al. Lifestyle and Mediterranean diet adherence in a cohort of Southern Italian patients with Multiple Sclerosis. *Mult Scler Relat Disord*. 2021;47:102636. doi:10.1016/j.msard.2020.102636
28. Pocovi-Gerardino G, Correa-Rodríguez M, Callejas-Rubio JL, et al. Beneficial effect of Mediterranean diet on disease activity and cardiovascular risk in systemic lupus erythematosus patients: a cross-sectional study. *Rheumatology (Oxford)*. 2021;60(1):160-169. doi:10.1093/rheumatology/keaa210
29. Ruggeri RM, Giovinazzo S, Barbalace MC, et al. Influence of Dietary Habits on Oxidative Stress Markers in Hashimoto's Thyroiditis [published correction appears in *Thyroid*. 2021 Apr;31(4):709]. *Thyroid*. 2021;31(1):96-105. doi:10.1089/thy.2020.0299
30. Lerner A, Shoenfeld Y, Matthias T. Adverse effects of gluten ingestion and advantages of gluten withdrawal in nonceliac autoimmune disease. *Nutr Rev*. 2017;75(12):1046-1058. doi:10.1093/nutrit/nux054
31. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. Pristupljeno 5.6.2021.
32. Fučkar G. Proces zdravstvene njege. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb,1995. 3-24.
33. Sindik J. Metode podučavanja bolesnika (zbirka nastavnih tekstova) Sveučilište u Dubrovniku [Internet]. *Academia.edu*. 2021 [cited 5 June 2021]. Available from: [https://www.academia.edu/30644207/METODE\\_PODU%C4%8CAVANJA\\_BOLESNIKA\\_zbirka\\_nastavnih\\_tekstova\\_Sveu%C4%8Dili%C5%A1te\\_u\\_Dubrovniku](https://www.academia.edu/30644207/METODE_PODU%C4%8CAVANJA_BOLESNIKA_zbirka_nastavnih_tekstova_Sveu%C4%8Dili%C5%A1te_u_Dubrovniku)

34. Leskur I. Specifičnosti rada medicinske sestre u patronažnoj djelatnosti [Završni rad]. Split: Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija; 2020 [pristupljeno 14.06.2021.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:176:644814>
35. Garcia-Larsen V, Ierodiakonou D, Jarrold K, et al. Diet during pregnancy and infancy and risk of allergic or autoimmune disease: A systematic review and meta-analysis. *PLoS Med.* 2018;15(2):e1002507. Published 2018 Feb 28. doi:10.1371/journal.pmed.1002507
36. Castanys-Muñoz E, Martin MJ, Vazquez E. Building a Beneficial Microbiome from Birth. *Adv Nutr.* 2016;7(2):323-330. Published 2016 Mar 15. doi:10.3945/an.115.010694
37. Tomasović F. Uloga zdravstvenog voditelja u predškolskoj ustanovi s težištem na segment edukacije i formiranje pravilnih prehrambenih navika [Završni rad]. Koprivnica: Sveučilište Sjever; 2019 [pristupljeno 09.06.2021.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:276154>
38. Vitez N, Puharić Z, Badrov T, Jurković I, Matuš K. Stavovi i zadovoljstvo učenika srednjih škola Bjelovarsko-bilogorske županije uvođenjem Zdravstvenog odgoja u škole. *Radovi Zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad u Bjelovaru [Internet].* 2017 [pristupljeno 09.06.2021.];(11):231-240. <https://doi.org/10.21857/y54jofpdkm>
39. Roguljić N. Zdravstveni odgoj u osnovnoj školi [Završni rad]. Split: Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija; 2016 [pristupljeno 13.06.2021.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:176:325379>

## 6. ŽIVOTOPIS

### Osobni podaci:

Ime i prezime: Tea Štajduhar

Datum i mjesto rođenja: 07.09.1999., Ogulin

E-mail: [tea.stajduhar.99@gmail.com](mailto:tea.stajduhar.99@gmail.com)

### Podaci o obrazovanju:

2014.-2018. Gimnazija Bernardina Frankopana Ogulin (smjer opća gimnazija)

2018.-2021. Sveučilišni preddiplomski studij sestrinstva u Splitu

### Rad po studentskom ugovoru:

2020./2021. Klinika za plućne bolesti, KBC Split

### Članstva:

2020./2021. Studentski zbor Sveučilišnog odjela zdravstvenih studija Sveučilišta u Splitu (predstavnica sestrinstva)

### Dodatne informacije:

Poznavanje računalnih programa, MS Office

Aktivno korištenje engleskog jezika u govoru i pismu

Poznavanje njemačkog jezika u govoru i pismu

Vozačka dozvola B kategorije