



POSEBNOSTI SVETOVANJA PREHRANSKIH DOPOLNIL V LEKARNI

COVIRIAS
ACADEMIA

Posebnosti svetovanja prehranskih dopolnil v lekarni

Avtorji: Martina Puc, Mateja Kovačič Lorenčič

Urednica: Martina Puc

Tehnična urednica: Špela Mastnak

Izdala in založila: Založba COVIRIAS, Parmova ulica 14, 1000 Ljubljana

Telefon: 01 23 22 097, info@covirias.si

Ljubljana, junij 2026

1. izdaja

Brezplačna publikacija

Publikacija je izdana v elektronski obliki v formatu pdf.

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

COBISS.SI-ID 281071363

ISBN 978-961-96899-2-9 (PDF)

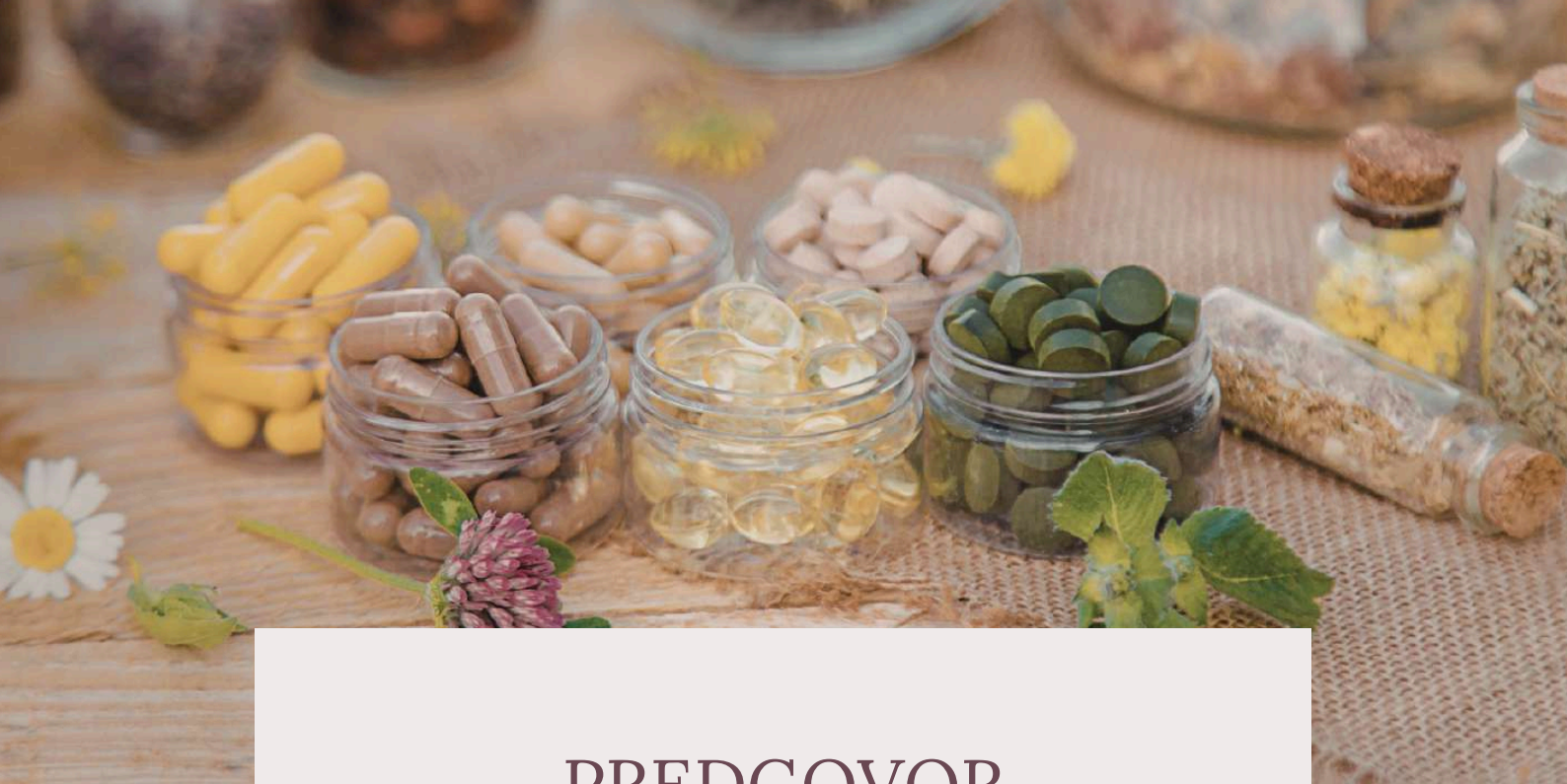


VSEBINA

04 Predgovor

05 Posebnosti odnosa lekarniškega farmacevta do stališč obiskovalcev lekarne o lastnem zdravju na primeru prehranskim režimov

18 Vpliv lekarniškega svetovanja na zdravje pacientov s kroničnimi farmakoterapijami na temelju medicine življenjskega sloga



PREDGOVOR

Lekarno dojemam kot dragulj v osnovnem zdravstvu, za katerega je potrebno temu ustrezno skrbeti. Večina pri tem zlahka pomisli na omejevanje z licencami, koncesijami in številnimi predpisi, nadzori. V resnici pa gre predvsem za sprejemanje vloge poklicanosti v lekarništvu in s tem povezanim namenom lastnega delovanja. Čemu vse to, je vprašanje, na katerega ima lahko vsak svoj odgovor.

Banaliziranje lekarništva v prazno tehnično obrt spodkopava dragocenost najbolj dostopne zdravstvene storitve, ki jo najbolj ohranjamo z njenim stalnim razvojem, tako z znanstvenimi kot strokovnimi prispevki. Ko lekarniški strokovnjaki razvijajo svoj odnos do obravnavanih vsebin, jih tako ali drugače vključujejo v svojo prakso in ji s tem dodajajo vrednost.

Pričujoči besedili dajeta svoj prispevek v zakladnico stroke in znanosti lekarništva, ki jo bogatita z vabilom k razmisleku o etiki in sistematičnemu vključevanju izhodišč medicine življenjskega sloga v strukturirano lekarniško svetovanje.

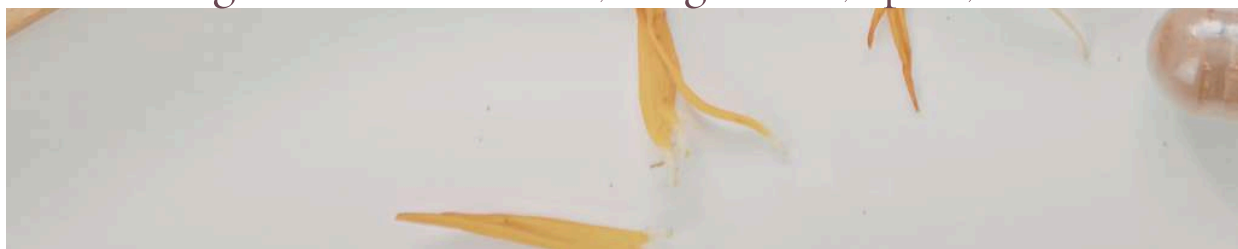
Kot pravi magister Centrih, se tako vračamo k osnovnemu namenu in se kot lekarna odmaknemo od mesta, kjer ljudje dobijo zdravila in postanemo mesto, kamor ljudje pridejo po zdravje.

mag. sci. Martina Puc, mag. farm., spec., MBA



POSEBNOSTI ODNOSA LEKARNIŠKEGA FARMACEVTA DO STALIŠČ OBISKOVALCEV LEKARNE O LASTNEM ZDRAVJU NA PRIMERU PREHRANSKIM REŽIMOV

mag. sci. Martina Puc, mag. farm., spec., MBA



UVOD



Tako pri znanstvenem raziskovanju kot pri strokovnem udejstvanju je pomembna umestitev lekarništva v znanost. S tem svoje delo utemeljujemo na različnih teorijah in njihovih predpostavkah. Ali odkrivamo naravne zakonitosti ali ustvarjamo miselne konstrukte odnosov, ponazarja le eno od križišč, v katerih že v izhodišču izberemo svojo mentalno pot.

Lekarništvo kot dejavnost v primarnem zdravstvu je kompleksna organizacija **kognitivnih storitev** za obiskovalce lekarne in **logističnih storitev** različnih izdelkov za zdravje do končnih uporabnikov, pri čemer je za to dejavnost ključna njuna neločljiva povezanost in razumevanje le-te. V slovenskem prostoru lekarne lahko izvajajo tudi “**proizvodno**” dejavnost, in sicer na dveh nivojih:

IZDELAVA MAGISTRALNIH ZDRAVIL

GALENSKA PROIZVODNJA

Izdelava magistralnih zdravil ima svoje posebnosti zaradi neserijske izdelave za konkretnega uporabnika, vendar je v obeh primerih zlahka razumljiva osredotočenost na materialni izdelek in potrebno podlago v ustreznih naravoslovnih znanostih, ne glede na to, za katero kategorijo izdelkov gre. Po drugi strani pa že logistika kot izrazito interdisciplinarna znanost temelji tako na družboslovnih kot naravoslovnih izhodiščih. Funkcionalna osnova lekarništva v prometu z izdelki je trgovinska dejavnost, ki je, v delu z zdravili in delno tudi z medicinskimi pripomočki, nepridobitna. Izdaja izdelkov pa je širok pojem kognitivnih storitev, ki jih lahko obravnavamo kot na družboslovju utemeljene dejavnosti javne službe (psihologija komunikacije), pri čemer pa je nesporno v izhodišču potrebno veliko naravoslovnih znanj in razumevanj tako o delovanju človeškega telesa kot o samih izdelkih.

Miselni okvir, iz katerega izhajamo, bodisi pri raziskovanju bodisi pri strokovnem udejstvovanju, bistveno vpliva npr. na izbor raziskovalnih metod ali na interpretacijo rezultatov tako posamezne raziskave kot identifikacije različnih množic raziskav v skupne kategorije z vplivom na vsakodnevno prakso, še posebno v tako kompleksnem prepletu podlag, naštetih v prejšnjem odstavku. Naslanjanje izključno na naravoslovno znanost o fizičnem delovanju človeškega telesa na primer lahko popolnoma spregleda sodobna spoznanja o pomenu sporočilnosti nekega komunikacijskega pristopa na odnos ljudi do svojega zdravja. Drug primer je nekritična uporaba predpostavk v neki znanstveni disciplini na drugem področju, ki ga lahko ilustriramo z uporabo samodiagnostike simptomov za ugotavljanje prehranjenosti s posameznimi mikrohranili. To je še bolj očitno, če vemo, da je v današnji družbo znanost globoko vpletena na različne neločljive načine, pri čemer je pomembno, kako jo dojema tako splošna javnost kot tudi različne elite (politične, strokovne, upravljavske)[1] (Golub, B. in Petrović, N. (2013)). Zato je še kako bistveno, da se vsak resen avtor v svojih znanstvenih in strokovnih prispevkih opredeli svojo položajnost (ang. Positionality) (Bourke, 2014).

[1] Katere elite delujejo v lekarništvu, kako, kakšni so vzvodi in posledice, so teme vsaj za strokovno, če ne tudi znanstveno razpravo. V nadaljevanju podajamo nekaj izhodiščnih stališč za tako razpravo. V lekarništvu lahko štejemo med politične elite sestavo svetov zavodov in odločevalcev o koncesijah zasebnikom.

Med strokovne elite v lekarništvu lahko štejemo npr. proizvodne tehnologe, če pogledamo aktualno percepcijo tveganj v lekarniški praksi in t.i. stroki ter na njej temelječe prioritete ukrepov.

Med upravljavske elite lahko štejemo akademike, ki imajo v praksi večjo težo mnenj kljub manjši osebni odgovornosti od drugih posameznikov, ki delujejo v stroki. Vprašanje je, ali se lahko enači kompetence za akademsko delo, raziskovanje, s kompetencami za ustrezno odločanje v praksi.

Del te opredelitve je vsekakor izjava o konfliktu interesov. Poleg transparentnosti povezav z različnimi deležniki v sistemu preskrbe z določeno vrsto izdelkov sodijo v higienski minimum lastne opredelitve gotovo še izjave klientelizmu, nepotizmu in kronizmu ter o zavezanosti kodeksu lekarniške deontologije oz. drugi ustrezni poklicni deontologiji[2]. Ozaveščen avtor pa bo uvodoma pojasnil še svoje stališče o umestitvi obravnavane teme v teorije družboslovja oz. naravoslovja in svoj odnosu do predpostavk pri obravnavi zadevnih vsebin. Taka tema so poleg lekarništva kot ponazoritev dejavnosti v tej publikaciji še prehranska dopolnila[3]. Ena od pomembnih predpostavk pri svetovanju prehranskih dopolnil je prehranski režim[4] posameznika, o katerem bomo pisali v nadaljevanju.



POLOŽAJNOST LEKARNE IN LEKARNIŠKEGA FARMACEVTA[5]

Konflikt interesov katerekoli lekarne bi moral biti predstavljen tako, da je na voljo vsem uporabnikom njenih storitev, ne le v strokovnih ali znanstvenih prispevkih, saj gre za subjekte, ki izvajajo javno službo (Zakon o integriteti in preprečevanju korupcije [ZIntPK], 2010). Nekateri med njimi so razvidni, čeprav niso deklarativno izpostavljeni kot taki. Primer so lekarne, ki imajo svoje blagovne znamke izdelkov, ki so lahko zdravila ali pa prehranska dopolnila in celo kozmetični proizvodi oz. medicinski pripomočki. Take lekarne so v dveh vlogah, lekarniški in dobaviteljski, ki sta v konfliktu.

[2] Te izjave so del dokumentacije o kandidatu pred zagovorom zaključne naloge v vsakem letniku Šole P3 Professional® o prehranskih dopolnilih.

[3] Izrazit pomen ima recimo stališče o odnosu med prehranskimi dopolnili in zdravili, ki vpliva na vse nadaljnje »strokovne« odločitve tako pri izbiri kot pri svetovanju teh izdelkov, pa tudi pri izobraževanju o njih (količini, temah, učnih ciljih).

[4] Strokovno svetovanje v lekarni upošteva dejanski prehranski režim posameznika. Zanašanje na objektivne ali subjektivne informacije o prehranskih režimih večine ali povprečnega prebivalca Slovenija predstavlja tveganje za napačno sklepanje o prehranjenosti posameznika s posameznimi hranili.

[5] V tem prispevku naslavljamo neposredno lekarniškega farmacevta, vsebinsko pa so zajeti vsi zaposleni v lekarni in ne le strokovni delavci, med katere gotovo sodijo tudi farmacevtski tehniki.

Z lekarniškega vidika je namreč potrebno svetovati posamezniku le izdelke, ki jih potrebuje za ohranjanje oziroma izboljševanje svojega zdravstvenega stanja, z vidika dobaviteljske vloge pa želi doseči čimvečjo prodajo s čimvečjim zaslužkom. Torej prodati čimveč kosov izdelkov, ki so po možnosti izdelani za čim večji zaslužek, kar lahko vpliva npr. na izbiro vhodnih surovin. Potrebna so torej javna pojasnila, kako posamezna lekarna naslavlja ta konflikt interesov, ne glede na to, ali gre za potencialno ali dejansko navzkrižje interesov. Pri tem lahko ločujemo:

INTERESE LEKARNE KOT PRAVNE OSEBE

A) V tej točki je vprašanje, kako neko razmerje z zunanjim deležnikom ali sekundarna dejavnost te iste lekarne (proizvodnja ali zgolj nominalno lastništvo blagovne znamke drugje proizvedenega izdelka) vpliva na strokovno neodvisnost lekarne pri odločanju o na primer nabavi izdelkov ali izbiri izdelka pri izdaji posamezniku in celo pri pozicioniranju izdelkov na police. Govorimo o vplivu konflikta interesov na institucionalne odločitve lekarne, ki jih morajo tam zaposleni upoštevati pri svojem individualnem »strokovnem« delu brez vsakokratnih vprašanj in dvoma v njihovo objektivno utemeljenost.[6]

V ta razdelek lahko uvrstimo vpliv zdravstvenih zavarovanj na vsebino in kakovost kognitivne storitve lekarn pri izdaji izdelkov, saj lahko opazujemo, kaj je fokus te storitve (zdravstvena dobrobit posameznika ali logistični podatki, ki jih potrebuje zavarovalnica za svoje poslovanje).

Prisilnost sledenja izboru določenih izdelkov ima lahko različne vzroke, od nepoučenosti, preko preobremenjenosti do uporabe dejanskih vzvodov moči zaposlovalca na strokovno delo posameznikov.

[6] Pomembno pri tem je dejstvo, da je Ustavno sodišče RS 26. 2. 2026 v zadevi U-I-69/25 odločilo, da 21.a člen Zakona o lekarniški dejavnosti, po katerem farmacevtski strokovni delavci, ki pri izvajalcih lekarniške dejavnosti izdajajo zdravila in izdelke za podporo zdravljenja ter ohranitev zdravja, ne morejo uveljavljati ugovora vesti, ni v neskladju z Ustavo.

INTERESE POSAMEZNIH ZAPOSLENIH V LEKARNI

B)

V tej točki naslavljamo vpliv razmerja posameznikov z zunanjimi deležniki na njihove strokovne odločitve. Opazujemo lahko posredne povezave preko sodelovanja z zunanjimi deležniki v t.i. izobraževalnih aktivnostih ali celo direktne povezave z nagradami za izdajo konkretnih izdelkov. Posebnost so posamezniki na delovnih mestih, kjer lahko sprejemajo institucionalne odločitve o nabavi in pozicioniranju posameznih izdelkov pod vplivom osebnega konflikta interesov. Zaposleni se lahko dogovarjajo za sodelovanje neposredno z zunanjim deležnikom, ki pri tem neposredno ali posredno vpliva na strokovno neodvisnost njihovega dela na vseh treh prej omenjenih nivojih (nabava, pozicioniranje na policah in izdaja izdelkov posamezniku).

Klientelizem zlahka povežemo z aktivnim udejstvovanjem posameznikov v politiki, vendar ima v lekarništvu potencialno izjemen vpliv na institucionalnem nivoju. Klientelizem v lekarništvu tako lahko pomembno vpliva že na sam poslovni model posamezne lekarne, vendar se v veliki meri lahko udejanja na lokalni ravni, razpršeno. Javni zavodi so namreč v občinski lasti, kar vpliva na sestavo svetov zavodov in s tem neposredno na odločanje o poslovanju ter o direktorju zavoda (Zakon o zavodih [ZZ], 1991; Zakon o lekarniški dejavnosti [ZLD-1], 2016). Kakšen je vpliv odločitev svetov zavoda na strokovne odločitve, je tako vprašanje za stroko kot znanost ter politiko in družbo kot celoto. Pri tem pa ne smemo pozabiti, da ta ista občina oz. njen pristojni upravni organ podeljuje koncesije za opravljanje lekarniške dejavnosti zasebnim subjektom v soglasju z ministrstvom, pristojnim za zdravstvo, po poprejšnjem mnenju Lekarniške zbornice Slovenije in Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije (Zakon o lekarniški dejavnosti [ZLD-1], 2016). Torej gre za konflikt interesov odločevalca. Pripadnost določeni politiki tako lahko neposredno vpliva na celotno izvajanje lekarniške dejavnosti in tudi vse ostale dimenzije položajnosti posamezne lekarne z vsemi njenimi poslovnimi enotami, kar v primeru velikih javnih zavodov pomeni tudi na enote izven matične občine.

Nepotizem je v lekarništvu zaradi velikosti oz. majhnosti dejavnosti ter v njej delujočih posameznikov še lažje opazen kot na splošno v Sloveniji zaradi njenega nizkega števila prebivalcev. Še bolj kot zaposlovanje sorodnikov v sami pravni osebi je problematično njihovo zaposlovanje pri drugih deležnikih lekarništva in s tem povezan dolgoročni konflikt interesov med temi pravnimi osebami.

Prijateljstvo in sorodstveni odnosi v farmaceutiki in še toliko bolj v lekarništvu so v Sloveniji praktično neizogibni, saj je v državi ena sama fakulteta, kjer je šolan praktično ves strokovni kader v celotnem sistemu. Zato je sistematično in transparentno naslavljanje kronizma vseh deležnikov pri izvajanju dejavnosti javne službe in družbene odgovornosti - in ne le z avtorskimi prispevki - še toliko pomembnejše.

S kodeksom lekarniške deontologije naj bi zaposlene seznanil delodajalec (Lekarniška zbornica Slovenije, 2019). Podpisana izjava o zavezanosti zaposlenih h kodeksu na podlagi zakonskih opredelitev (Zakon o lekarniški dejavnosti [ZLD-1], 2016) sodi med obvezne evidence, ki jih vodi izvajalec lekarniške dejavnosti in so pod nadzorom LZS. Prav tako sodi ravnanje v skladu s kodeksom v pristojnost in odgovornost LZS.[7]

Pomemben del kodeksa za pričujoči prispevek so določbe o skrbi ne le za zdravje posameznika, temveč tudi za javno zdravje, določba o nediskriminaciji, med drugim na podlagi življenjskega sloga, spolne usmerjenosti, vere, nacionalnosti, politične pripadnosti, socialnega položaja, kulturnih razlik, prepričanja ali vrednot ter zavezanost posredovati svoje znanju vsakomur. To med drugim pomeni, da se z enakim odnosom in storitvijo naslavlja vse, ne glede na prehranske izbore in vzroke zanje. To podpira tudi posebno določilo kodeksa, da farmacevtski strokovni delavec pri zagotavljanju zdravstvenega varstva spoštuje neodvisnost in voljo pacienta tudi, kadar se ta odloči za zdravljenje ali ravnanje, ki je drugačno, kot mu je svetoval sam. Kodeks pa med drugim navaja, da farmacevtski strokovni delavec odkloni ravnanje, ki bi bilo strokovno oporečno ali škodljivo za posameznika, družbo ali okolje, kar je lahko zelo subjektivna odločitev. Prav tako to velja za določilo kodeksa, da farmacevtski strokovni delavec podaja celovite in objektivne informacije brez zavajanja, zato da lahko pacient sprejme zase ustrezno odločitev in da priporoči le storitve, zdravila, medicinske pripomočke ali druge izdelke za podporo zdravljenja in ohranitev zdravja, za katere strokovno presodi, da pacientu koristijo.

[7] Pomembno je torej vprašanje, ali sploh in kako LZS v postopkih nadzora delovanja lekarn, ki jih vodi oz. v njih sodeluje, naslavlja vprašanje etične skladnosti poslovanja posamezne lekarne, lekarniške enote in tam zaposlenih.

VPLIVI NA ODNOS LEKARNIŠKEGA FARMACEVTA DO SVETOVANJA PREHRANSKIH DOPOLNIL



Na odnos lekarniškega farmacevta do svetovanja prehranskih dopolnil vplivajo številni dejavniki. Med njimi je gotovo njihovo znanje o teh izdelkih in virih tega znanja.

Znanje o prehranskih dopolnilih moramo kot druga znanja vrednotiti:

GLEDE NA ŠIRINO, KATERE ASPEKTE ZNANJA
O NEČEM NEKDO OBVLADUJE

GLEDE NA GLOBINO

V širini znanja je gotovo na prvem mestu vsaj zavedanje, katera področja sploh obravnavajo prehranska dopolnila, npr. z vidika dogajanja v telesu po zaužitju prehranskega dopolnila sta, poleg nutridinamike, pomembni področji še nutrikenitika in nutrivigilanca, ter z vidika izdelave, poleg same tehnologije, še področje porekla glavne in osnovne sestavine (Puc, 2020).

VPLIV STALIŠČ LEKARNIŠKEGA FARMACEVTA NA SVETOVANJE PREHRANSKIH DOPOLNIL



Pri vsakem stališču je pomembno, na čem temelji. Ali se na primer nekdo naslanja na prepričanja, ki jih ne daje pod vprašaj, ali sliši argumente ljudi, ki jih dojema kot avtoritete in vanje ne dvomi, ali pa je sam raziskal in pretehtal različne argumente. Zato je pomembno, katere vire informacij uporabljajo strokovnjaki. Velik vpliv pa imajo tudi izobraževanja, ki se jih udeležujejo, glede na to, ali naslavljajo suvereno naslavljanje stališč o prehranskih dopolnilih in prehrani ali ne.

Med pomembna stališča, ki lahko vplivajo na način in izid svetovanja prehranskih dopolnil, lahko izpostavimo odgovore na naslednja vprašanja:

Ali obstaja enoten, zdrav režim prehrane, ki je ustrezen za vse?
Kaj je zdravo?
Kaj je zdravje?
Kdo je strokovnjak za katero področje?
Kako kompleksne kompetence so potrebne za svetovanje prehranskih dopolnil?
Ali imajo vsi enake potrebe po hranilih?

Ali so prehranska dopolnila podrejena ali prirejena zdravilom?

Ali je prepoznavanje primanjkljaja hranil pri posamezniku mogoče nedvoumno določiti le na podlagi laboratorijskih testov?

Ali je prepoznavanje primanjkljaja hranil pri posamezniku mogoče določiti na podlagi simptomov?

Ali je proces svetovanja znanje, veščina ali celovita kompetenca?

Ali je proces svetovanja postopek, ki vedno pripelje do istih izidov?

Javno izražanje zgoraj navedenih argumentiranih stališč je etična in strokovna higiena za vsakega, ki se profesionalno ukvarja s prehranskimi dopolnili, saj so podlaga za izbor med različnimi ponudniki. Prav ta stališča so namreč kontekst tako obstoječih znanj in veščin kot tudi novih. Razvoj stališč strokovnjakov z razvojem njihovih kompetenc je tako ne samo pričakovan, temveč tudi zaželen.

ZAKLJUČEK



Največje tveganje o prehranskih dopolnilih za zdravje obiskovalcev lekarne so stališča tam zaposlenih, npr.:

Da so prehranska dopolnila obrobni izdelki, o katerih lahko mimogrede izvedo dovolj.

Da so dobavitelji učitelji o prehranskih dopolnilih.

Da izbor prehranskih dopolnil ni njihova odgovornost.

Da lahko vrednotijo prehranska dopolnila s kriteriji za zdravila.

Pomemben premik v kompetencah o prehranskih dopolnilih zato predstavlja že razumevanje, kaj so naravni pojavi, ki jih opazujemo, kaj pa koncepti, ki jih je osmisлил človek. To razumevanje je objektivno, ko je rezultat kontinuiranega študija novih spoznanj in njihovega umeščanja v obstoječi korpus znanj in vedenj.

Svetovanja prehranskih dopolnil in upoštevanja prehranskih režimov posameznikov tako ne moremo več ločevati od svetovanja pri izdaji zdravil, če vemo, da temeljna načela medicine življenjskega sloga uporabljajo vsakodnevne zdrave navade za preprečevanje, zdravljenje in celo obrat kroničnih bolezni (Lippman et al., 2024).

Sodobna spoznanja usmerjajo razmišljanje in delovanje različnih strok in znanosti v vedno bolj celostno delovanje, zato lahko sklepamo, da je obdobje holistične lekarne in holističnega svetovanja (Puc. M., 2017) pred nami. Podlaga holizma v lekarništvu pa je etično delo, ki ga naslavlja prispevek.

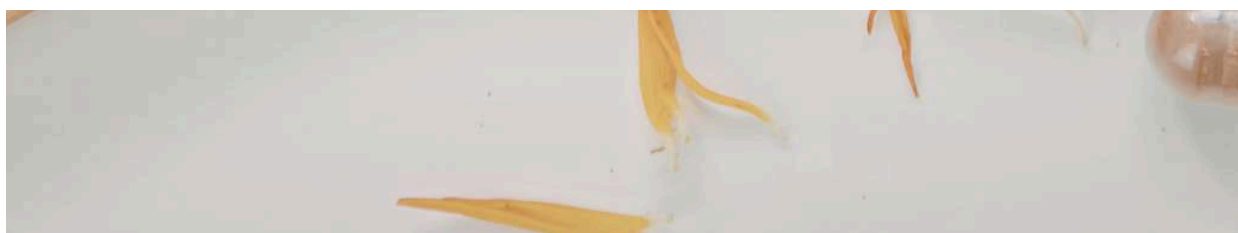
LITERATURA

1. Bourke, B. (2014). Positionality: Reflecting on the research process. The Qualitative Report, 19(33), 1–9. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2014.1026>
2. David L. Katz, Dean Ornish, Lippman, D., Stump, M., Veazey, E., Guimarães, S. T., Rosenfeld, R., & Kelly, J. H. (2024). Foundations of lifestyle medicine and its evolution. Mayo Clinic Proceedings: Innovations, Quality & Outcomes, 8(1), 97–111. <https://doi.org/10.1016/j.mayocpiqo.2023.11.004>.
3. Golub, B. i Petrović, N. (2013). Vrijednosni okvir društvenih percepcija znanosti. Sociologija i prostor, 51 (3 (197)), 563–583. <https://doi.org/10.5673/sip-513.7>.
4. Lekarniška zbornica Slovenije. (2019). Kodeks lekarniške deontologije (september 2019). <https://lekzbor.sharepoint.com/sites/LZS-javno/Spletna%20stran%20%20Javni%20dokumenti/Javne%20datoteke/Kodeks%20lekarni%C5%A1ke%20deontologije%20od%20september%202019.pdf>
5. Puc, M. (2017). Holistična lekarna : deklaracija o temeljnih načelih holistične lekarne/ Holistic Community Pharmacy : Declaration Of Fundamental Principles Of Holistic Community Pharmacy. Covirias, Ljubljana.
6. Puc, M. (2020). Transparentno označevanje sestave prehranskih dopolnil [PDF]. Covirias. <https://covirias.eu/wp-content/uploads/2020/09/Martina-Puc-Transparentno-oznacevanje-sestave-prehranskih-dopolnil.pdf>
7. Zakon o integriteti in preprečevanju korupcije (ZIntPK), Uradni list RS, št. 69/II – uradno prečiščeno besedilo, 158/20, 3/22 – ZDeb in 16/23 – ZZPri
8. Zakon o zavodih (ZZ). (1991). Uradni list Republike Slovenije, št. 12/91, 8/96, 36/00 – ZPDZC in 127/06 – ZJZP. <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ZAKO10>
9. Zakon o integriteti in preprečevanju korupcije (ZIntPK). (2010). Uradni list Republike Slovenije, št. 45/10, 26/11, 43/11, 69/11 – UPB2, 158/20 in 3/22 – ZDeb. <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ZAKO5523>
10. Zakon o lekarniški dejavnosti (ZLD-1). (2016). Uradni list Republike Slovenije, št. 85/16, 77/17, 73/19, 186/21 in 112/24. <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ZAKO7375>



VPLIV LEKARNIŠKEGA SVETOVANJA
NA ZDRAVJE PACIENTOV S
KRONIČNIMI FARMAKOTERAPIJAMI
NA TEMELJU MEDICINE
ŽIVLJENJSKEGA SLOGA

Mateja Kovačič Lorenčič, mag. farm.



UVOD



Farmaceutvska obravnava pacienta mora biti individualna, celovita, proaktivna, periodična in sistematična. S tem se zagotavlja ohranitev njihovega zdravja, preprečevanje nastanka bolezni ali poslabšanja zdravstvenega stanja, pravilne uporabe zdravil in drugih ukrepov za obvladovanje bolezni in pravočasnega vključevanja drugih zdravstvenih delavcev. (1)

Celovita lekarniška oskrba mora biti, usmerjena v aktivnosti za zagotavljanje zdravja in preprečevanje obolevnosti populacije. Pri zdravljenju z zdravili mora biti, storitev farmacevtskega strokovnega delavca usmerjena v doseganje največje možne koristi predpisanega zdravila ob sočasnem zmanjšanju neželenih učinkov. (3)

Ob izdaji zdravila na recept v lekarni je magister farmacije dolžan uporabniku dati ustrezna navodila glede uporabe, vključno s pisnim navodilom ter svetovanjem glede pravilne in varne uporabe. (1) Posebno pozornost morajo posvečati zlasti podajanju informacij o odmerjanju in uporabi zdravil, ki so predpisana na zdravniški oziroma veterinarski recept, ali zdravil brez recepta; način podajanja informacij in svetovanje mora biti prilagojen posameznemu uporabniku; zagotavljanju, da bo pacient razumel ustno in pisno navodilo; spodbujanju pacienta, da bo dosledno upošteval navodila za optimalen terapevtski izid zdravljenja; preprečevanju, odkrivanju in reševanju z zdravili povezanih problemov; svetovanju o varovanju zdravja in preprečevanju bolezni; svetovanju pri samozdravljenju. (2)

V lekarni se zraven zdravil na recept lahko izdajajo tudi izdelki za podporo zdravljenja in ohranitev zdravja: medicinski pripomočki, živila za posebne zdravstvene namene, živila za posebne prehranske namene, prehranska dopolnila, kozmetični in drugi izdelki, namenjeni negi in zaščiti ljudi, izdelki, namenjeni dezinfekciji in dezinfekciji, laboratorijski pribor in strokovna literatura, namenjena pacientom. (3)

Svetovanje pri samozdravljenju mora zajemati pogovor s pacientom o njegovem zdravstvenem stanju, presojo in oceno farmacevtskega strokovnega delavca v lekarni in njegovo svetovanje. (1)

Svetovanje je lahko populacijsko ali individualno. Populacijsko svetovanje pomeni, da vsem posameznikom z enako težavo ponudimo isto svetovanje ne glede na njihove okoliščine, ki vplivajo na njihovo zdravstveno stanje. (3)

Individualno svetovanje je usmerjeno v vsakega posameznika posebej glede na njegove osebne okoliščine, ki jih lahko zajemamo deloma ali čim bolj celovito, kar pogojuje proces samega svetovanja. Z individualnim svetovanjem vsak posameznik dobi drugačen nasvet, proces pa je lahko skupinsko naravnana komunikacija (vsi posamezniki so deležni enakega procesa, ki je standardiziran, rezultat svetovanja pa je za vsakega posameznika drugačen) ali individualizirana komunikacija (vsak posameznik je deležen drugačnega procesa). (3)

Prehranska dopolnila se lahko nahajajo v enakih farmacevtskih oz. tehnoloških oblikah kot zdravila. Pa vendar se zakonodaja, ki ureja obe vrsti izdelkov, pomembno razlikuje. Prehranska dopolnila sodijo med živila, zato morajo zraven specifične zakonodaje o prehranskih dopolnilih ustrezati tudi splošnim predpisom o živilih, vključno z zakonodajo o novih živilih. Nosilci živilske dejavnosti morajo proizvodnjo in promet prehranskih dopolnil izvajati skladno s sistemom HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point). Pri označevanju, predstavljanju in oglaševanju se prehranskim dopolnilom ne sme pripisovati lastnosti preprečevanja, zdravljenja ali ozdravljenja bolezni pri ljudeh. (4)

Prehranska dopolnila so živila, namenjena dopolnjevanju prehrane. Zanje velja splošna živilska zakonodaja, ki določa, da morajo biti vsa prehranska dopolnila, ki so dana na trg, varna za uživanje. To pomeni, da živila ne smejo vsebovati snovi v taki obliki in količini, da bi predstavljala tveganje za zdravje ljudi. (5)

Ponudba prehranskih dopolnil v lekarnah je tako obsežna, da predstavlja pomemben izziv pri razporejanju prostora, hkrati pa otežuje zagotavljanje kakovostnih strokovnih storitev. Zato je pomembno ustrezno razvrščanje izdelkov ter določanje strokovnih meril za uvrstitev na police. Pri tem si lahko v veliki meri pomagamo s sistem P3 Professional[®].

P3 Professional[®] je sistem, namenjen podpori lekarniške prakse pri ravnanju s prehranskimi dopolnili in drugimi izdelki, ki niso zdravila. Njegov namen je zagotoviti, da so prehranska dopolnila v lekarnah obravnavana strokovno, skladno z zakonodajo in v skladu z visokimi standardi kakovosti.

P3 Professional[®] kategorije so: (6)



Alge[®]



Glive[®]



Čebelji pridelki[®]



Sokovi[®]



Encimi[®]



Probiotiki[®]



Beljakovine[®]



Prehranske vlaknine[®]



Aminokisliline[®]



Maščobe[®]



Maščobne kisline[®]



Minerali: natrij[®], kalij[®],
magnezij[®], kalcij[®], železo[®],
cink[®], baker[®]



Vitamini: Vitamini B
kompleksa[®], Vitamin D[®],
Vitamin A[®], Vitamin C[®]

Za kakovostno individualno svetovanje moramo dobro poznati posebnosti različnih zdravstvenih stanj. (1) V nadaljevanju se bomo osredotočili na stanja pri sladkorni bolezni tipa 2 in stanja pri prevelikem izločanju želodčne kisline.

Dokazano je, da imajo vsakodnevne navade in dejanja velik vpliv na kratkoročno in dolgoročno zdravje ter kakovost življenja. Veliko študij potrjuje, da redna telesna dejavnost, zdrava prehrana, ohranjanje zdrave telesne teže, ne kajenje, zdrav spanec, zmanjšanje stresa in ohranjanje pozitivnih odnosov z drugimi posamezniki močno vpliva na zdravje. (7)

Študije kažejo, da ima 80% stanj, s katerimi se srečujejo zdravniki primarne zdravstvene oskrbe npr. sladkorna bolezen, hipertenzija, srčno-žilna obolenja, kronična obstruktivna pljučna bolezen (KOPB), temeljni vzrok v slabem življenjskem slogu. Življenjski slog je temelj večine smernic za obvladovanje kroničnih bolezni, katerih cilj je zmanjšati obolevnost in umrljivost. S spremembo življenjskega sloga je možno zmanjšati tveganja za kronične bolezni. (8)

V primeru sladkorne bolezni tipa 2 in težav s povišanim nivojem kisline gre za stanja, povezana z življenjskim slogom. S temi stanji se lekarniški farmacevti vsakodnevno srečujemo, zato je potreba po ustreznem svetovanju velika.

Gastroezofagealna refluksna bolezen (GERB) je vedno pogostejša težava, razširjenost pri odraslih se giblje od 30% v nekaterih zahodnih populacijah, do manj kot 10% v vzhodnoazijskih populacijah. Bolezen je povezana z zmanjšano kakovostjo življenja, zmanjšano produktivnostjo za delo in povečanim tveganjem za adenokarcinom. Glavni dejavniki tveganja za pojav GERB-a so dednost, debelost in kajenje tobaka. Visok vnos vlaknin in zmerna telesna vadba pa zmanjšujeta tveganje. GERB se običajno diagnosticira na podlagi glavnih simptomov zgage ali vračanja kisline in po izginotju simptomov po terapiji z zaviralci protonske črpalke. Če simptomi ne izginejo, se običajno opravi gastrokopija. Zdravljenje GERB-a poteka predvsem z antacidi, antagonisti H₂-receptorjev in z zaviralci protonske črpalke. Nedavne študije kažejo, da dolgotrajno zdravljenje z inhibitorji protonske črpalke (PPI) vodi v nastanek neželenih učinkov, kot so sekundarna hipergastrinemija in povratno povečano izločanje kisline ob prekinitvi zdravljenja. Ljudje, ki se dolgotrajno zdravijo s PPI imajo prav tako povečano tveganje za črevesne okužbe in pljučnico – verjetno zaradi višjega pH-ja v želodcu, ki povzroči zmanjšano obrambo. Prav tako so bolj nagnjeni k tveganju za zlom kolka in vretenc, kar je verjetno posledica znižane absorpcije kalcija. (9)

Spremembe, ki jih lahko posameznik vnese v svoj življenjski slog ob težavah s povišanim nivojem želodčne kisline, so izogibanje hrani, ki lahko povzroči refluksne epizode in zgago (kava, alkohol, čokolada, poprova meta, citrusi, gazirane pijače in začinjena hrana), izguba teže, opustitev kajenja, dvigovanje vzglavja, izogibanje velikim obrokom in izogibanju ležanja po obrokih. (9)

Tako kot pri GERB-u, lahko tudi pri sladkorni bolezni tip 2 (SB2) na potek v veliki meri vplivamo s spremembo življenjskega sloga. SB2 je nenalezljiva kronična bolezen, ki izhaja iz interakcij med geni in življenjskim slogom. Dejavniki tveganja, kot so slabe prehranjevalne navade, telesna neaktivnost, pomanjkanje spanja in stres prispevajo k hitrejšemu razvoju SB2 in povečujejo tveganje za umrljivost. Čeprav je sprememba življenjskega sloga običajno sestavni del smernic za klinično obravnavo, trenutna praksa kaže predvsem na zdravljenje z zdravili. (10)



NAMEN NALOGE

V nalogi sem se osredotočila na kronične terapije, ki so v največji meri predpisane s strani zdravnikov, in kako le-te vplivajo na zdravje ljudi skupaj z njihovo prehranjenostjo. Z ustreznim svetovanjem skupini ljudi s kroničnimi terapijami lahko ustrezno podpremo njihovo zdravje, glede na znane vplive zdravil na njihovo prehranjenost.

V bazi Recipe Lekarne Toplek sem poiskala, katera zdravila so zdravniki najpogosteje predpisali v primerjavi s predpisi zdravil na Rp na državnem nivoju.

NAJPOGOSTEJE PREDPISANA ZDRAVILA NA RECEPT PO ATC SKUPINAH LETA 2024



Največ receptov je bilo predpisanih:

- 1 za zdravila za bolezni srca in ožilja (C skupina),
- 2 sledijo zdravila z delovanjem na živčevje (N skupina),
- 3 na tretjem mestu so zdravila za bolezni prebavil in presnove (A skupina). (29)

V Lekarni Toplek Ptuj smo v letu 2024 izdali največ zdravil z delovanjem na živčevje (skupina N), največ iz podskupine analgetiki (N02). Sledijo zdravila za bolezni prebavil in presnove, podskupina zdravila za zdravljenje diabetesa (A10). (30)

Tabela 1: Izdana zdravila v skupini zdravil z delovanjem na živčevje v Lekarni Toplek v letu 2024. (30)

SKUPINA N	Količina izdanih zdravil iz skupine N
No1	1715
No2	53774
No3	5835
No4	1888
No5	21335
No6	20609
No7	1033

Tabela 2: Izdana zdravila v skupini zdravil za bolezni prebavil in presnove v Lekarni Toplek v letu 2024. (30)

SKUPINA N	Količina izdanih zdravil iz skupine N
No1	518
No2	21603
No3	2125
No4	198
No5	209
No6	5931
No7	4124
No9	941
No10	21967
No11	8479
No12	2157

V zaključni nalogi sem se osredotočila na terapijo za kronična obolenja, natančneje na skupino Zdravila za bolezni prebavil in presnove. V tej skupini so bila najbolj izdajana Zdravila za zdravljenje diabetesa (A10), podskupina bigvanidi (A10BA) in zdravila za kislinsko pogojene bolezni (A02), podskupina zaviralci protonske črpalke (PPI) (A02BC). (30)

V podskupini bigvanidi je najbolj izdajana učinkovina metformin v podskupini PPI pa sta bili najbolj izdajani učinkovini esomeprazol in pantoprazol. (30)

A)

Metformin je zdravilo prve izbire, ki se uporablja za zdravljenje sladkorne bolezni tipa 2 (SB2). Znižuje koncentracijo glukoze v krvi ne da bi pri tem povzročal hipoglikemijo. Pomaga tudi pri zmerni izgubi telesne teže pri bolnikih s SB2. (11)

B)

Esomeprazol je zaviralec protonske črpalke, ki se uporablja za zdravljenje gastroezofagealne refluksne bolezni (GERB), zmanjša tveganje za želodčne razjede, povezane z nesteroidnimi protivnetnimi zdravili (NSAID), uporablja se pri zdravljenju H. pylori in zdravljenju stanj, ki povzročajo prekomerno izločanje želodčne kisline. (12)

C)

Pantoprazol je zaviralec protonske črpalke (PPI) prve generacije, ki se uporablja za zdravljenje gastroezofagealne refluksne bolezni (GERB), za zaščito želodca, da se prepreči ponovitev razjed na želodcu ali poškodb želodca zaradi kronične uporabe nesteroidnih protivnetnih zdravil (NSAID). (13)



BIGVANIDI

Pri pacientih na antidiabetični terapiji z bigvanidi lahko pride do pomankanja vitamina B₉ (folne kisline) in vitamina B₁₂ (kobalamina). (14)

Pri 30% ljudi, ki jemljejo metformin se lahko pojavi zmanjšana absorpcija vitamina B₁₂. Metformin lahko moti izločanje ali prevzem intrinzičnega faktorja, vpliva na gibljivost črevesja ali povzroča prekomerni razrast bakterij, kar povzroči malabsorpcijo vitamina B₁₂ in hiperhomocisteinemijo. (14)

VITAMIN B12

Priporočen dnevni vnos vitamina B₁₂ za odraslega človeka je 2,5 µg dnevno. Priporočeni vnos je enostavno doseči z mešano pestro in uravnoteženo prehrano. Najpomembnejši viri vitamina B₁₂ so živila živalskega izvora. Največ B₁₂ vsebujejo živalska jetra (telečja in svinjska).

Vsakodnevne potrebe po vitaminu B₁₂ lahko pokrijemo z zaužitjem mesa prežvekovalcev, rib, jajc, z mlekom in sirom. (17)

Tabela 3: Vsebnost vitamina B12 na 100 g porcijo posameznega živila. (31, 37)

	LOSOS: 3 μ g/100g
	SVINJSKO MESO: 144 μ g/100g
	ŠUNKA: 0,9 μ g/100g
	SIR: 2 μ g/100g
	JAJCE: 2 μ g/100g

VITAMIN B9

Metformin prav tako lahko zmanjša absorpcijo vitamina B9. (16)

Posledice pomanjkanja folne kisline so lahko megaloblastna anemija (prisotnost velikih, nezrelih in disfunkcionalnih rdečih krvničk), okvare ob rojstvu (pomanjkanje v nosečnosti), povišana raven homocisteina, glavobol, utrujenost, izpadanje las, anoreksija, nespečnost, driska, slabost in povečana možnost za okužbe. Folna kislina je nujna za nastajanje rdečih krvnih celic. (14)

Priporočen dnevni vnos folata za odraslega človeka je 330-400 μg . Dnevne potrebe folne kisline lahko pokrijemo z uživanjem svinjskih in govejih jeter ter kvasa, mesa in jajca. Bogat vir folne kisline so stročnice kot so fižol, čičerika, soja, grah in leča. Prav tako se folat nahaja v arašidih in mandljih. Veliko je vsebuje temna zelenjava kot je špinača, brokoli, brstični ohrovt in zelena solata. (20)

Tabela 4: Vsebnost vitamina B9 na 100 g porcijo posameznega živila. (32, 37)

	ŠPARGLJI: 52 μg /100g
	BROKOLI: 144 μg /100g
	ZELENA SOLATA: 73 μg /100g



RDEČA LEČA: 168 $\mu\text{g}/100\text{g}$



JAJCE: 67 $\mu\text{g}/100\text{g}$



ZAVIRALCI PROTONSKE ČRPALKE

Dolgotrajno jemanje PPI lahko povzroči pomakanje železa in vitamina B12 (kobalamina). (9)

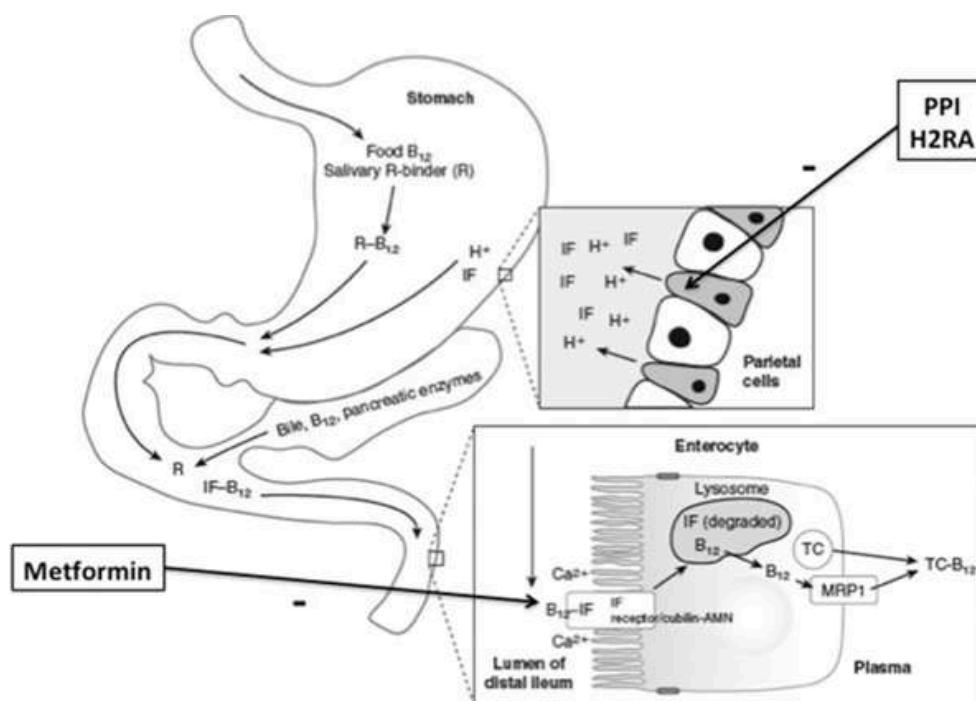
Redko se lahko pojavi tudi pomanjkanje magnezija, cinka in vitamina C. (16)

VITAMIN B12

Vitamin B₁₂ je esencialni rastni faktor in igra pomembno vlogo v metabolizmu celic, predvsem v gastrointestinalnem traktu, kostnem mozgu in živčnem sistemu. Cianokobalamin je najbolj stabilna in aktivna oblika vitamina B₁₂. Beljakovina v želodčni sluznici (intrinčini faktor) se veže na vitamin B₁₂ in olajša njegovo absorpcijo. Brez intrinzičnega faktorja se absorbira <1% vitamina B₁₂. (14)

Posledice pomanjkanja vitamina B₁₂ se najprej kažejo kot anemija in nevrološke spremembe. Pomankanje prav tako prizadene sintezo DNA, kar ima za posledico zmanjšano možnost rasti in popravila celic. Simptomi pomanjkanja vitamina B₁₂: slabost, periferna nevropatija, makrocitna anemija, depresija, zmedenost, težave s spominom, slabše strjevanje krvi, dermatitis in večja občutljivost kože, izguba apetita, slabost in bruhanje. (14)

Slika 1: Prebava in absorpcija vitamina B₁₂: učinki netafrmina in PPI. (19)



ŽELEZO

Zaradi zmanjšane izločanja želodčne kisline, se lahko zmanjša tudi absorpcija železa. Železo se v prehrani nahaja pretežno v ne-hemski obliki (Fe^{2+}), absorpcija v tankem črevesju pa poteka v reducirani obliki (Fe^{3+}). Za pretvorbo v sta ključna želodčna kislina in vitamin C. K pomakanju so bolj nagnjeni ljudje, ki redno in dolgotrajno jemljejo PPI v višjih odmerkih. (15)

Priporočeni dnevni vnos železa za zdrave odrasle osebe (19-65 let) 10 mg (za moške) in 15 mg (za ženske). (22)

Glavni vir železa v prehrani večine prebivalstva predstavljajo nehemске oblike železa v žitih, stročnicah, zelenjavi in sadju. Več železa se nahaja v jetrih (največ v svinjskih in telečjih), mesu in mesnih izdelkih. Od rastlinske hrane ga vsebuje tudi soja, leča, čičerika, grah. Nahaja se tudi v temno zeleni zelenjavi kot je brokoli in špinača ter posušenem sadju kot so rozine in suhe marelice. (18)

Tabela 5: Vsebnost železa na 100 g porcijo posameznega živila. (33, 37)

	SVINJSKO MESO: 1mg/100g
	BROKOLI: 1mg/100g

	<p>PURANJE MESO: 0,6mg/100g</p>
	<p>RDEČA LEČA: 8mg/100g</p>
	<p>SUHE MARELICE: 4mg/100g</p>

MAGNEZIJ

Kohortna študija, ki je zajemala 9818 posameznikov je pokazala, da je dolgotrajna uporaba PPI povezana z dvakrat večjo verjetnostjo za znižano serumsko koncentracijo v serumu v primerjavi z ne uporabniki. Med 64 posamezniki, ki so se dolgotrajno zdravili s PPI je bila znižana raven magnezija povezana s hipokalcemičnim hipoparatiroidizmom in hipokaliemijo. Podatkovna baza sistema za poročanje o neželenih učinkih Uprave za hrano in zdravila (FDA) je pokazala, da vsi PPI lahko povzročajo znižano raven magnezija, pri čemer pantoprazol predstavlja največje tveganje, esomeprazol pa najmanjše. Tveganje za nižjo raven magnezije je večje pri starejših moških, kot pri ženskah. (21)




Priporočen dnevni vnos magnezija za zdrave odrasle je 300 mg (za moške) in 400 mg (za ženske). (22)



Absorpcija magnezija v prebavilih poteka aktivno in pasivno. Aktivna absorpcija poteka preko kanalov TRPM6/7, pasivna pa preko tesnih stikov v enterocitih. Pri osebah, ki dolgotrajno jemljejo PPI, pride do spremembe pH-ja v prebavilih, kar vpliva na sposobnost TRPM6/7 kanalov za aktivni transport magnezija. (21)

Pomakanje magnezija lahko vodi v živčno-mišične motnje, aritmije, sladkorno bolezen in kronično ledvično bolezen. (21)

Magnezij se naravno nahaja v mnogo živilih, dobri viri so oreščki (indijski oreščki, lešniki, orehi, mandlji, kakav), polnozrnata žita (dolgozrnati rjavi riž, divji riž), stročnice (bel fižol, čičerika) in zelena zelenjava in krompir. (23)

Tabela 6: Vsebnost magnezija na 100 g porcijo posameznega živila. (34, 37)

	INDIJSKI OREŠČKI: 292mg/100g
	LEŠNIKI: 163mg/100g
	KAKAV: 208mg/100g

	<p>ČIČERIKA: 56 mg/100g</p>
	<p>SONČNIČNA SEMENA: 420mg/100g</p>

CINK

Uporaba PPI lahko zmanjša prevzem dodanega cinka in povzroči tudi zmanjšanje zaloga cinka v telesu. Rezultati študije kažejo, da imajo posamezniki na kronični terapiji nižje zaloge cinka v telesu in prav tako zmanjšano absorpcijo cinka s peroralnim dodajanjem. Na začetku jemanja sicer pri nobenem pacientu na PPI ni bilo ugotovljenega klasičnega pomankanja (manj kot 60 mcg/dl). (24)

Pomankanje cinka je trenutno bolj zaskrbljujoče pri pediatrični populaciji, saj se je PPI trenutno empirično predpisujejo dojenčkom in majhnim otrokom z nespecifičnimi simptomi, kot so ponavljajoče bruhanje, anoreksija, razdražljivost, prekomerno jokanje/kolike, kronični kašelj. Trenutno še ne vemo kakšen dolgoročni vpliv imajo PPI na njihovo zdravje. (24)




Je pa znano, da pomanjkanje cinka v zgodnjem otroštvu lahko pusti trajne posledice na zdravju.



Pri pomanjkanju cinka so najbolj prizadeti gastrointestinalni trakt (GIT), centralni živčni sistem (CŽS), imunski sistem, skelet, epidermis in reproduktivni organi. Kronično pomanjkanje cinka v otroštvu lahko povzroči bolezen acrodermatitis enteropathica z značilnimi mukokutanimi lezijami, diarejo, pogostimi infekcijami in zaostankom v rasti. (25)

Priporočeni dnevni vnos cinka za zdrave odrasle (19-65 let) 7 mg (ustreza nizkemu vnosu fitata (330 mg/dan) [1]), 8 mg (ustreza srednjemu vnosu fitata (660 mg/dan)) in 10 mg (ustreza visokemu vnosu fitata (990 mg/dan)). (22)

Med bogatejše vire cinka uvrščamo meso, morske sadeže, jajca, mleko in mlečne izdelke. Relativno veliko ga vsebujejo tudi oreščki (indijski oreščki) in stročnice (soja, arašidi, fižol, čičerika, grah). Največ ga vsebujejo telečja jetra, goveje in piščančje meso. Bogate s cinkom so tudi ostrige, sončnična in sezamova semena. Dober vir cinka je tudi goveja juha, saj se cink ob prekuhavanju izloča iz mesa. (26)

Tabela 7: Vsebnost cinka na 100 g porcijo posameznega živila. (35, 37)

	<p>SEZAMOVO SEME: 8mg/100g</p>
	<p>INDIJSKI OREŠČKI: 6mg/100g</p>
	<p>OVSENI KOSMIČI: 2mg/100g</p>

	<p>RDEČA LEČA: 3 mg/100g</p>
	<p>JAJCE: 3mg/100g</p>

[1] Na absorpcijo cinka pri odraslih vpliva vsebnost fitatov v prehrani.

VITAMIN C

Zdravljenje s PPI znižuje koncentracijo vitamina C v želodčnem soku in delež vitamina v njegovi aktivni obliki. To posledično vpliva na zvišan nivo nitritov v želodčnem soku. PPI prav tako zmanjšajo biološko uporabnost zaužitega vitamina C. Ti učinki so bolj izraženi pri osebah, ki so okuženi s *Helicobacter pylori*. (27)

Priporočeni dnevni vnos vitamina C za zdrave odrasle (19-65 let) je 100-150 mg. (22)

Vitamin C se nahaja v hrani rastlinskega in živalskega izvora predvsem v obliki askorbinske kisline (80-90%), v manjšem obsega pa kot dehidroaskorbinska kislina. Najboljši viri vitamina C so sadje in zelenjava ter živalska jetra. Od sadja ga največ vsebuje jagodičevje kot je črni ribez, šipek, acerola, borovnice, robidnice, jagode, veliko ga najdemo v kiviju, mangu in citrusih. Od zelenjave ga je največ v (rdečih) paprikah, brokoliju, kislem zelju in brstičnem ohrovtu. (28)

Tabela 8: Vsebnost vitamina C na 100 g porcijo posameznega živila. (36, 37)






	SEZAMOVO SEME: 8mg/100g
	BROKOLI: 47mg/100g
	MANGO: 37mg/100g
	KIVI: 44 mg/100g
	KISLO ZELJE: 20mg/100g

Tabela zajema kategorizacijo hranil, katerih najpogosteje primanjkuje osebam z dolgotrajno terapijo s PPI ali bigvanidi. Gre za orientacijske vrednosti, za bolj kompleksno svetovanje bi se morali poglobiti v prehranske navade posameznika in njegov življenjski slog. Po navadi svetujemo monokomponentna prehranska dopolnila, saj se tako lažje približamo potrebam posameznika. Dolžina jemanja prehranskega dopolnila je odvisna od spremembe v prehranskih navadah, če-le teh ni, je doživljenjska.

Tabela 9: Priporočeni dnevni vnosi hranil za odrasle osebe (19-65 in >65 let) Povzeto po: NIJZ: Referenčne vrednosti za energijski vnos ter vnos hranil. V tabeli so zajeta hranila, pri katerih lahko pride do pomanjkanja v primeru jemanja Metformina ali PPI. (22)

P ₃ PROFESSIONAL® KATEGORIJA PO P ₃ PIRAMIDI	Hranilo	PDV (19-65 let)	PDV (> 65 let)
Mikrohranila - minerali	Železo (mg)	10	10
	Cink (mg)	10	
	Magnezij (mg)	350 - 400	350
Mikrohranila - vitamini	Vitamin B ₉ (µg)	300	300
	Vitamin B ₁₂ (µg)	4	4
	Vitamin C (mg)	110	110

ZAKLJUČEK



Po podatkih v lekarni v povprečju v enem dnevu izdamo 97 zdravil za PPI iz skupine esomeprazol in pantoprazol, ter 24 zdravil z učinkovino metformin. To pomeni, da lahko ustrezno podporo svetujemo 121 ljudem iz omenjenih skupin, ne malo je takih, ki jemlje tudi oboje. (30)

Običajno gre za paciente, ki že imajo ustaljeno dolgoletno terapijo predpisano na recept od osebnega zdravnika ali specialista.

Pri svetovanju prehranskih dopolnil je ključno, da se celostno osredotočimo na posameznega pacienta in mu svetujemo glede na njegovo prehrano, življenjski slog in že obstoječo terapijo z zdravili. Pomembno je, da pridobimo celovit vpogled v posameznikove prehranske navade, saj lahko le na ta način zagotovimo učinkovita in osebno prilagojena priporočila. Za čim bolj celosten pristop moramo od posameznika pridobiti informacije o njegovih prehranskih navadah – pomagamo si lahko s tehniko 24-urnega prehranskega priklica. Potrebno je tudi preveriti, ali posameznik že jemlje kakšno prehransko dopolnilo ali zdravilo brez recepta, s čemer se izognemo morebitnim interakcijam.

Pri prehranskih dopolnilih pa ne smemo biti pozorni samo na vsebnost hranil, ampak tudi na kakovost celotnega prehranskega dopolnila. Potrebno je paziti, da pomožne snovi ne vplivajo na obstoječo terapijo ali poslabšajo zdravstvenega stanja. Prav tako jih moramo umestiti v primeren čas jemanja, da ne vplivamo na terapijo z zdravili.

Svetovanje o prehranskih dopolnilih osebam, ki jemljejo zdravila za SB2 in PPI je kompleksen proces, v katerega moramo vključiti veliko spremenljivk, zato mora biti individualno. Le tako lahko dosežemo, izboljšanje kakovosti življenja pacientov.

Kakovost svetovanja v lekarni zagotavljamo tako, da je vsak pacient deležen istega pristopa, ne glede na to, na katerega lekarniškega farmacevta naleti.

V Lekarni Toplek zato na podlagi te naloge predlagam:

Da se vsi lekarniški farmacevti seznanimo s spoznanji in uvidi o vplivu hranil na zdravje pacientov s kronično terapijo s PPI in bigvanidi.

Da vsi ustrezno svetujemo vsakemu pacientu, ki pri nas prevzame uvedeno terapijo.

Da mesto zdravil ustreznih ATC skupin ustrezno označimo z opomnikom za vsakega od hranil, katerih pomanjkanje povzročajo.

V povprečju pacienti na kronični terapiji pridejo iskat zdravila vsake tri mesec. V tromesečju se izdaja terapije za PPI giblje okrog 5600 izdaj, za bigvanide pa okrog 1060.

S sistematičnim pristopom k celostnemu svetovanju pacientom s kronično terapijo na bigvanidih in PPI bomo tako vsako leto pozitivno vplivali na zdravje skoraj 7000 ljudi.

LITERATURA

1. Zakon o lekarniški dejavnosti (ZLD-1). Uradni list RS, št. 85/16, 77/17, 73/19, 186/21 in 112/24.
2. Savnik L. (2015). Pravila dobre lekarniške prakse, pravila dobre proizvodne prakse (str. 8-15). Lekarniška zbornica Slovenije.
3. Puc M. (2025). Individualno svetovanje prehranskih dopolnil v sistemu P3 professional@. V Puc M. (ur.), Prehranska dopolnila pri posebnih zdravstvenih stanjih (str. 6-7). Založba COVIRIAS.
4. Puc M. (2024). Prehranska dopolnila v lekarni. V Roškar R., Kočevar Glavač N. in Temova Rakuša Ž. (ur.) Prehranska dopolnila: dejstva, izzivi in trendi (str. 66-75). Fakulteta za farmacijo, Univerza v Ljubljani.
5. Ministrstvo za zdravje. (2023, januar). Napotki s področja prehranskih dopolnil (str. 4-8).
6. Puc M. (2020). Transparentno označevanje sestave prehranskih dopolnil (str. 5-6). Založba COVIRIAS.
7. Rippe J. M. (2023). The academic basis of lifestyle medicine. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 18(4), 497-511.
8. Brennan J., Phelps K., McGrady A. & Schultz P. (2024). Introducing lifestyle medicine into family medicine: Theory and applications. *International Journal of Psychiatry in Medicine*, 59(4), 415-423.
9. Ness-Jensen E., Hveem K., El-Serag H. & Lagergren J. (2016). Lifestyle Intervention in Gastroesophageal Reflux Disease. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 14(2), 175-182.
10. Pot G. K., Battjes-Fries M. C. E., Patijn O. N., van der Zijl N., Pijl H. & Voshol P. (2020). Lifestyle medicine for type 2 diabetes: practice-based evidence for long-term efficacy of a multicomponent lifestyle intervention (Reverse Diabetes2 Now). *BMJ Nutrition, Prevention & Health*, 3(2), 188-195.
11. Drug Bank. Metformin. <https://go.drugbank.com/drugs/DBoo331> (Dostop: 5. september 2025).

12. Drug Bank. Pantoprazol. <https://go.drugbank.com/drugs/DBoo2I3> (Dostop: 5. september 2025).
13. Drug Bank. Esomeprazol. <https://go.drugbank.com/drugs/DBoo736>, (Dostop: 5. september 2025).
14. Pelton R., LaValle B. J., Hawkins B. E. & Krinsky L.D. (2001). Drug-Induced Nutrient Depletion Handbook (2nd edition) (str.359-360). Lexi-Comp Inc.
15. Verbič D. M. (2020). Malabsorpcija kot posledica jemanja zdravil. Farmacevtski vestnik 71(3), 223-228. Slovensko farmacevtsko društvo.
16. Blackmores Institute. (2024). Drug–nutrient depletions guide: For healthcare professionals. Blackmores Group.
17. P3 Professional (2025). Kategorija vitamini: podkategorija vitamini B kompleksa [Interno učno gradivo].
18. P3 Professional (2025). Kategorija minerali: podkategorija železo [Interno učno gradivo].
19. Allen L. H., Miller J.W., de Groot L., Rosenberg I.H., Smith A. D., Refsum H. & Raiten D. J. (2018). Biomarkers of Nutrition for Development (BOND): Vitamin B-12 Review. The Journal of Nutrition, 148(suppl. 4), 1995S–2027S.
20. P3 Professional (2025). Kategorija vitamini: podkategorija folna kislina [Interno učno gradivo].
21. Mir A.A., Wani Z.A., Bhat A.R., Faelelbom K.M., Kumar A. & Ahmed S. (2024). Widening spectrum of adverse effects caused by long-term use of proton pump inhibitors: A comprehensive review of literature. LabMed Discovery, 1(2), 100027
22. Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ). (2020). Referenčne vrednosti za energijski vnos ter vnos hranil (dopolnjena izdaja 2020). https://nijz.si/wp-content/uploads/2020/04/referencne-vrednosti-2020_3_2.cleaned.pdf (Dostop: 20.11.2025)
23. P3 Professional (2025). Kategorija minerali: podkategorija kalcij, magnezij [Interno učno gradivo].
24. Farrell C.P., Morgan M., Rudolph D.S., Hwang A., Albert N.E., Valenzano M.C., Wang X., Mercogliano G. & Mullin J.M. (2011). Proton Pump Inhibitors Interfere With Zinc Absorption and Zinc Body Store. Gastroenterology Research, 4(6), 243– 43
251.

25. Yasuda H. & Tsutsui T. (2016). Infants and elderlies are susceptible to zinc deficiency. *Scientific Reports*, 6, 21850.
26. P3 Professional (2025). Kategorija minerali: podkategorija Cink [Interno učno gradivo].
27. McColl K.E.L. (2009). Effect of proton pump inhibitors on vitamins and iron. *The American Journal of Gastroenterology*, 104 (Suppl. 2), S5–S9.
28. P3 Professional (2025). Kategorija vitamini: podkategorija vitamin C [Interno učno gradivo].
29. Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS). Podatki o porabi zdravil. <https://partner.zzzs.si/zdravila-in-zivila-za-posebne-zdravstvene-namene/podatki-o-porabi-zdravil/> (Dostop 5. september 2025).
30. Lekarna Toplek. (2025). Podatki iz baze Recipe. (Dostop: 5. september 2025)
31. Nacionalni portal o hrani in prehrani (prehrana.si). Vitamin B12. <https://prehrana.si/sestavine-zivil/vitamini/vitamin-b12> (Dostop: 5. november 2025)
32. Nacionalni portal o hrani in prehrani (prehrana.si). Vitamin B9. <https://prehrana.si/sestavine-zivil/vitamini/folna-kislina-b9>. (Dostop: 5. november 2025)
33. Nacionalni portal o hrani in prehrani (prehrana.si). Železo. <https://www.prehrana.si/sestavine-zivil/minerali/zelezo> (Dostop: 5. november 2025)
34. Nacionalni portal o hrani in prehrani (prehrana.si). Magnezij. <https://www.prehrana.si/sestavine-zivil/minerali/magnezij>. (Dostop: 5. november 2025)
35. Nacionalni portal o hrani in prehrani (prehrana.si), Cink. <https://www.prehrana.si/sestavine-zivil/minerali/cink> (Dostop: 5. november 2025)
36. Nacionalni portal o hrani in prehrani (prehrana.si). Vitamin C. <https://www.prehrana.si/sestavine-zivil/vitamini/vitamin-c> (Dostop: 5. november 2025)
37. Kovačič Lorenčič M. (2025). Živila na 100g porcijo [Lastne fotografije].

Martina Puc in družba RES-PONS ne tržita, proizvajata ali razvijata samostojno ali v sodelovanju z drugimi nobenih izdelkov za zdravje, tudi prehranskih dopolnil ne.

P3
professional

COVIRIAS

ACADEMIA