

NAVADE PRI UPORABI ZDRAVIL TER PREHRANSKIH DOPOLNIL ZA KREPITEV ODPORNOSTI MED ODRASLO SLOVENSKO POPULACIJO

WAYS IN THE USE OF MEDICINES AND DIETARY SUPPLEMENTS TO ENHANCE RESISTANCE AMONG ADULT SLOVENIAN POPULATIONS

AVTOR / AUTHOR:

Ana Banović, mag. farm., spec.¹
mag. Nina Pisk, mag. farm., spec.²
Nika Lisjak Rijavec, mag. farm.¹
Helena Pavšar, mag. farm., spec.³

¹ Goriška lekarna Nova Gorica,
Rejčeva 2, 5000 Nova Gorica

² Gorenjske lekarnе,
Gospodsvetska ulica 12, 4000 Kranj

³ Mariborske lekarnе,
Minaškova ulica 6, 2000 Maribor

NASLOV ZA DOPISOVANJE / CORRESPONDENCE:

E-mail: banovic.ana@goriskalekarna.si

POVZETEK

Namen raziskave je bil ugotoviti navade glede uporabe zdravil ter prehranskih dopolnil za krepitev imunskega sistema med odraslo slovensko populacijo. V raziskavo je bilo vključenih 475 oseb, med njimi je bilo 73,9 % žensk in 25,1 % moških. V 39,2 % so anketiranci izbrali prehranska dopolnila z vitamini, minerali in aminokislinami, v 17,9 % zdravila/prehranska dopolnila z ameriškim slamnikom ter 17,5 % prehranska dopolnila z betaglukani. 57,3 % sodelujočih se je odločilo za uporabo izdelkov za krepitev odpornosti ob že prisotnem prehladu/bolezni. Največji delež anketiranih (36,2 %) jemlje zdravilo/prehransko dopolnilo za krepitev odpornosti 5–7 dni, nekoliko manj (30,3 %) pa daljše obdobje preventivno. Na izbiro izdelkov za krepitev odpornosti so najbolj vplivali nasvet farmacevta ali farmacevtskega tehnika (47,8 %) in osebne izkušnje v preteklosti (40,8 %). Pri osebah, ki se zdravijo zaradi avtoimunskih boleznih (6,7 %), opažamo visoke odstotke izbranih zdravil/prehranskih dopolnil z ameriškim slamnikom (40,4 %) ali betaglukani (41 %). Med anketiranimi se 10,7 % zdravi zaradi alergije, astme ali atopijskega dermatitisa. Rezultati raziskave kažejo, da se tudi te osebe odločajo za zdravila, ki vsebujejo ameriški slamnik (13,7 %).

KLJUČNE BESEDE:

imunski sistem; krepitev odpornosti; ameriški slamnik; betaglukani; avtoimunske bolezni; alergija; astma; atopijski dermatitis; biološka zdravila;

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine usage patterns of over-the-counter medicines/dietary supplements used to strengthen the immune system among the adult Slovenian population (aged 18 years and over). The study involved 475 participants, of whom 73.9% were female and 25.1% were male. 39.2% of respondents chose dietary supplements with vitamins, minerals and amino acids, 17.9% chose medicines/dietary supplements with Echinacea, whereas 17.5% chose dietary supplements with beta-glucans. 57.3% of participants decided to take products for strengthening the immune system in the presence of cold/disease. The vast majority (36.2%) takes medicines/dietary supplements for strengthening the immune system 5–



7 days, while slightly fewer people (30.3%) use them preventively for a longer period. The purchase of products for strengthening the immune system was most influenced by the advice of a pharmacist or a pharmaceutical technician (47.8%) and by the personal experience in the past (40.8%). A high percentage of chosen medicines/dietary supplements with Echinacea (40.4%) or beta-glucans (41.0%) was noted in patients with concomitant autoimmune disease (6.5%). 10.7% of respondents is treated for allergy, asthma or atopic dermatitis. The results of the study show that these patients also decided to choose medicine with Echinacea (13.7%).

KEY WORDS:

immune system; strengthening of immune resistance; Echinacea; beta-glucans; autoimmune disease; allergy; asthma; atopic dermatitis; biological medicines;

1 UVOD

Imunski sistem je naš glavni obrambni mehanizem, ki opravlja ključno zaščito pred škodljivimi vplivi iz okolja. Njegovo pomembno vlogo opazimo šele, ko smo izpostavljeni različnim patogenom. Kompleksno organiziran sistem organov, tkiv in celic prepozna telesu tuje molekule, jih napade, uniči in odstrani. Ta proces imenujemo imunski odziv (1).

V določenih primerih se imunski sistem ne odziva pravilno in telesu lastne celice prepozna kot tuje. Posledica tega je pojav številnih avtoimunskih bolezni, med katere sodijo luskavica, revmatoidni artritis, multipla skleroza, miastenija gravis, Chronova bolezen, ulcerozni kolitis in nekatera vnetja ščitnice. V razvitih državah se vse pogosteje srečujemo tudi s primeri prekomernega imunskega odziva na sicer neškodljive snovi v okolju, alergene, ki sprožijo preobčutljivostno vnetje (atopični dermatitis, alergije, astma) (1, 2). Na delovanje imunskega sistema lahko najbolj vplivamo s svojim življenjskim slogom (prehrana, telesna aktivnost, spanje), pomagamo pa si lahko tudi z izdelki za krepitev imunskega sistema. V lekarnah lahko izbiramo med zdravili brez recepta in prehranskimi dopolnili. Zdravila imajo zaradi dokazane učinkovitosti, varnosti in kakovosti prednost pri izbiri, vendar je nabor le-teh majhen.

V Sloveniji so registrirana le zdravila, ki vsebujejo standardizirane izvlečke ameriškega slamnika. Učinek škrlatnega ameriškega slamnika na krepitev imunskega sistema je znanstveno podprt za kratkotrajno preprečevanje in zdravljenje prehlada. Tradicionalna uporaba vključuje zdravljenje majhnih površinskih ran, vnetij kože in sluznic, bakterijskih in virusnih okužb dihalnega in urogenitalnega sistema ter trebušnih bolečin. Zaradi imunostimulativnega delovanja je uporaba kontraindicirana ob prisotnosti napredovalne sistemske bolezni (tuberkuloza, sarkoidoza), avtoimunske bolezni, v stanjih imunske pomanjkljivosti (okužbe s HIV, AIDS), imunosupresije (onkološka citostatična terapija, presaditev organov) in bolezni belih krvnih celic (agranulocitoza, levkemija). Pri občutljivih posameznikih obstaja možnost pojava alergijskih reakcij, pri bolnikih z atopijskim dermatitisom pa anafilaktičnega šoka, zato uporaba ni priporočljiva brez posveta z zdravnikom (3, 4, 5, 6).

Med pripravki za krepitev odpornosti prevladujejo prehranska dopolnila. Mednje sodijo vitamini, minerali in aminokisliline ter izdelki rastlinskega izvora (ameriški slanik, beta-glukani, ginseng, grahovec, rožni koren) in probiotiki.

V zadnjih letih smo priča velikemu razmahu na področju raziskav in uporabe zdravilnih gob. Dokazano imunomodulatorno delovanje pripisujejo zdravilnim učinkom lektinov, terpenoidov in β -D-glukanov. Poleg imunomodulatornega delovanja, zaradi katerega je odsvetovana uporaba pri boleznih imunskega sistema, izkazujejo protivnetne, protibakterijske, protivirusne in protitumorne učinke, pa tudi mnogo drugih terapevtskih lastnosti, saj delujejo kot adaptogeni in antioksidanti, znižujejo krvni tlak, glukozo in holesterol v krvi. Za krepitev imunskega sistema se lahko preventivno uporabljajo daljši čas (7, 8).

Aktivacija in uravnavanje imunskega odziva sta odvisna od pestrosti mikrobiote, ki se začne razvijati že ob rojstvu. Probiotične bakterije z izločanjem različnih metabolitov neposredno uničujejo patogene, vzdržujejo normalno črevesno floro in spodbujajo delovanje imunskega sistema. Imunomodulatorno delovanje probiotikov dokazano prispeva k uravnavanju imunskega odziva in lajšanju simptomov pri nekaterih avtoimunskih boleznih (vnetne črevesne bolezni, revmatoidni artritis), alergijah in dermatitisih ter preprečevanju respiratornih okužb (9, 10, 11).

Izmed vitaminov se vse bolj izpostavlja imunomodulatorna vloga vitamina D₃, ki je pomemben pri zagotavljanju ravnovesja imunskega sistema. Njegovo pomanjkanje sovpada tudi s pojavnostjo nekaterih avtoimunskih bolezni (multipla skleroza, revmatoidni artritis, sladkorna bolezen, kronične vnetne črevesne bolezni) in alergij (12, 13).

V Sloveniji naraščata tako poraba kot dostopnost prehranskih dopolnil za krepitev imunske odpornosti, zato je potrebno zagotoviti ustrezno svetovanje in kakovostne izdelke. Pri tem je pomembno poznati tudi navade prebivalcev, kar je bilo tudi izhodišče naše raziskave.

2 NAMEN

Namen raziskave je bil pridobiti informacije o navadah pri krepitevi imunskega sistema med slovensko odraslo populacijo, prepoznati nepravilno uporabo zdravil/prehranskih dopolnil za krepitev imunskega sistema ter predlagati ukrepe, s katerimi bi lahko še izboljšali svetovanje v slovenskih javnih lekarnah.

3 MATERIALI IN METODE

3.1 RAZVOJ ANKETNEGA VPRAŠALNIKA

Anketni vprašalnik smo za namen raziskave razvili sami. Za magistra farmacije oziroma farmacevtskega tehnika smo pripravili tudi navodila za izvedbo ankete.

Anketni vprašalnik je vključeval naslednja vprašanja:

1. *Navedite ime zdravila/prehranskega dopolnila za krepitev odpornosti, ki ste ga kupili v lekarni v zadnjem letu.*
2. *S kakšnim namenom ste kupili zdravilo/prehransko dopolnilo za krepitev odpornosti?* Anketiranec je lahko izbral med razlogoma preventivna krepitev imunskega sistema in krepitev imunskega sistema ob že prisotnem prehladu/bolezni ali sam navedel druge razloge.
3. *Kdo vam je svetoval/priporočil nakup zdravila/prehranskega dopolnila za krepitev odpornosti?*
Anketiranec je lahko izbral le en razlog: nasvet prijatelja in znanca, obvestila v medijih, nasvet farmacevta ali farmacevtskega tehnika, nasvet zdravnika ali sam navedel druge razloge.
4. *Kaj je najbolj vplivalo na izbiro zdravila/prehranskega dopolnila za krepitev odpornosti?*
Anketiranec je lahko izbral le en razlog: osebne izkušnje v preteklosti, nasvet farmacevta ali farmacevtskega tehnika, cena, izdelek sem izbral naključno ali sam navedel druge razloge.

5. *Ocenite, koliko dolgo v povprečju redno jemljete zdravilo/prehransko dopolnilo za krepitev odpornosti?* Anketiranec je lahko izbral med različnimi obdobji: 5-7 dni, 10-14 dni, zdravilo/prehransko dopolnilo jemljem daljše obdobje preventivno ali sam navedel drugo obdobje.
6. *Ocenite, kolikokrat ste v zadnjem letu uporabili zdravilo/prehransko dopolnilo za krepitev odpornosti?* Anketiranec je lahko izbral le en razlog: 1-krat, 2- do 3-krat, zdravilo/prehransko dopolnilo jemljem daljše obdobje preventivno ali pod drugo navedel drugačno je-manje, ki ga nismo posebej zapisali.
7. *Navedite imena zdravil, ki jih jemljete redno.*
Anketiranec je navedel imena zdravil, ki mu jih je zdravnik predpisal na recept in jih jemlje redno. Pri tem je lahko prosil farmacevta v lekarni za pomoč.
8. Anketiranec je moral navesti, *ali se zdravi za katero od kroničnih bolezni:* revmatoidni artritis ali luskavica, multipla skleroza, Chronova bolezen ali ulcerozni kolitis, druge avtoimunske bolezni, astma, alergija ali atopijski dermatitis oziroma se zdravi zaradi presaditve organa.
9. *Kaj je po vašem mnenju vzrok za vašo zmanjšano imunsko odpornost?*
Anketiranec je lahko izbral le en razlog: pomanjkanje spanja, pomanjkanje redne telesne aktivnosti, nezdrava prehrana, stres oziroma je izbral odgovor, da ne ve ali navedel druge razloge.

V zadnjem delu vprašalnika je bilo treba vnesti demografske podatke: spol, starost (možnosti: 18–30 let, 31–40 let, 41–50 let, 51–65 let, nad 65 let, ne želim odgovoriti).

3.2 TESTIRANJE RAZUMLJIVOSTI VPRAŠALNIKA IN NAVODIL

Razumljivost vprašalnika in navodil za izvedbo raziskave smo s pomočjo lekarniških farmacevtov predhodno testirali na manjšem številu anketirancev. Kolegi so izpostavili enostavnost in razumljivost zastavljenih vprašanj. Na podlagi povratnih informacij smo bolj jasno določili vhodni kriterij za vključitev v raziskavo in sicer, da je anketirani v zadnjem letu kupil v lekarni zdravilo/prehransko dopolnilo za krepitev odpornosti, kot tudi pogostost jemanja v zadnjem letu.

3.3 IZVEDBA RAZISKAVE

K sodelovanju smo povabili vse slovenske lekarne. Ker razlike med regijami niso bile predmet raziskave, deleži vključitve po slovenskih regijah niso bili v naprej določeni. Želeli smo pridobiti vsaj 350 do 400 izpolnjenih anket, zato smo pri povabilu lekarnam k sodelovanju v raziskavi predlagali, da se v posamezni lekarni izvede anketa na desetih bolnikih.



Raziskavo smo izvajali v času od 3. do 21. aprila 2017. Magistri farmacije in farmacevtski tehniki so k sodelovanju v raziskavi povabili osebe, starejše od 18 let, ki so se v zadnjem letu odločile za nakup in uporabile zdravilo/prehransko dopolnilo za krepitev imunskega sistema (vsa zeliščna zdravila ali prehranska dopolnila za krepitev odpornosti - ameriški slamnik, betaglukani, vitamini in minerali, homeopatska zdravila). Anketiranje je bilo anonimno, anketiranci so anketo izpolnjevali sami.

Izpolnjene ankete smo zbrali na sedežu Slovenskega farmacevtskega društva. Prejeli smo jih iz sedmih javnih zavodov (Lekarna Ljubljana, Mariborske lekarne, Gorenjske lekarne, Celjske lekarne, Goriška lekarna Nova Gorica, Lekarna Velenje, Lekarna Slovenska Bistrica) in iz dveh koncesionarskih lekarn (Lekarna Komenda in Lekarna na Dobrovi). Glede na vključitev lekarn iz različnih regij lahko zaključimo, da smo kljub temu dosegli ustrezno razpršenost znotraj Slovenije.

3.4 METODE ANALIZE PODATKOV

Na pridobljenih podatkih smo izvedli opisno statistiko s pomočjo programa SPSS 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Vpliv spremenljivk: spol, starost, redno jemanje zdravil na recept, spremljajoče kronične bolezni smo ugotavljali z χ^2 testom. Povezanost nominalnih spremenljivk smo preverjali s kontingenčnimi koeficienti. Pri analizi smo upoštevali za stopnjo tveganja $\alpha=0,05$.

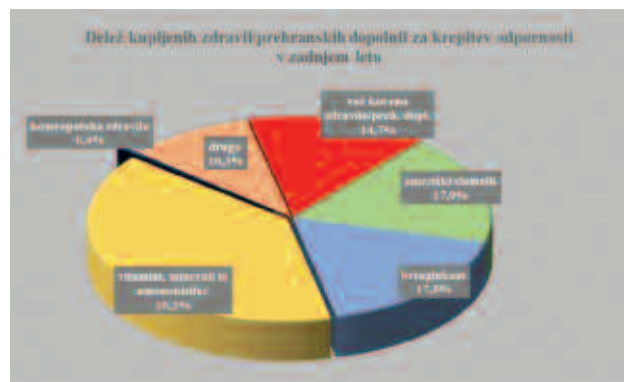
4 REZULTATI

V raziskavo smo vključili 475 oseb, med njimi je bilo 73,9 % žensk in 25,1 % moških. Največji delež anketiranih je pripadal starostnima skupinama 31–40 let (25,5 %) in 51–65 let (23,4 %), starostnima skupinama 18–30 let in 41–50 let pa 20,8 % oz. 19,8 %. Med anketiranimi je bilo 9,7 % starejših od 65 let. Pet oseb ni želelo navesti spola in štiri starosti.

Pri analizi rezultatov raziskave smo glede na najpogostejše odgovore anketirancev oblikovali šest skupin zdravil/prehranskih dopolnil za krepitev odpornosti, in sicer: ameriški slamnik, betaglukani, kombinacija vitaminov, mineralov in aminokislin, homeopatska zdravila, drugi izdelki, ki so jih navajali anketiranci, ter skupina, v primeru nakupa več izdelkov hkrati. Skozi teh šest skupin smo primerjali navade in uporabo zdravil/prehranskih dopolnil

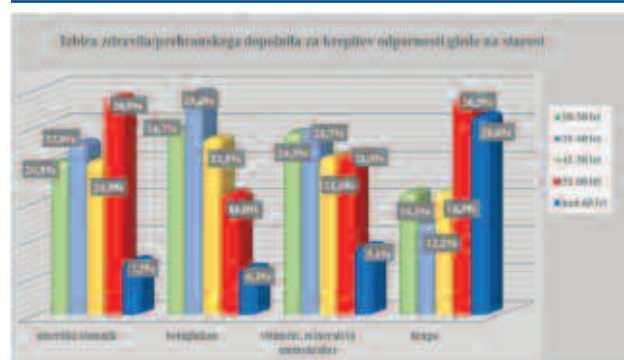
za krepitev odpornosti med slovensko odraslo populacijo.

Na sliki 1 je prikazan delež izdelkov iz opredeljenih skupin zdravil/prehranskih dopolnil za krepitev odpornosti, ki so anketiranci v zadnjem letu nakupili v lekarni, na sliki 2 pa izbira teh izdelkov glede na starost.



Slika 1: Delež zdravil/prehranskih dopolnil, ki so jih anketiranci poročali pri vprašanju: Navedite ime zdravila/prehranskega dopolnila, ki ste ga kupili v lekarni v zadnjem letu

Figure 1: The percentage of a medicine/dietary supplement which are reported by respondents on the question: Specify the name of the medicine / dietary supplement you purchased at the pharmacy in the last year

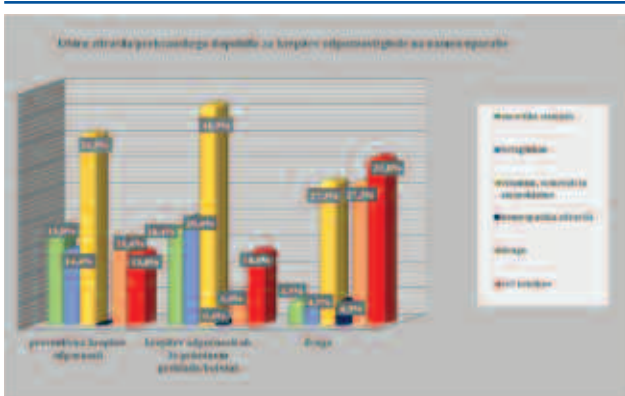


Slika 2: Izbira zdravila/prehranskega dopolnila za krepitev odpornosti glede na starost

Figure 2: Age-dependent choice of a medicine/dietary supplement for strengthening immune resistance

Namen nakupa zdravila/prehranskega dopolnila za krepitev odpornosti je bil v večjem deležu (57,3 %) povezan s krepitevjo imunskega sistema ob že prisotnem prehladu kot pa preventivni krepitev imunskega sistema (38,1 %). 4,6 % anketiranih je izbralo odgovor drugo, vendar več kot polovica teh (63 %) ni navedlo druge razloge.

Različno izbiro zdravila/prehranskega dopolnila za krepitev odpornosti glede na namen uporabe prikazuje slika 3.



Slika 3: Izbira zdravila/prehranskega dopolnila za krepitev odpornosti glede na namen uporabe

Figure 3: The choice of a medicine/dietary supplement for strengthening immune resistance according to the purpose of use

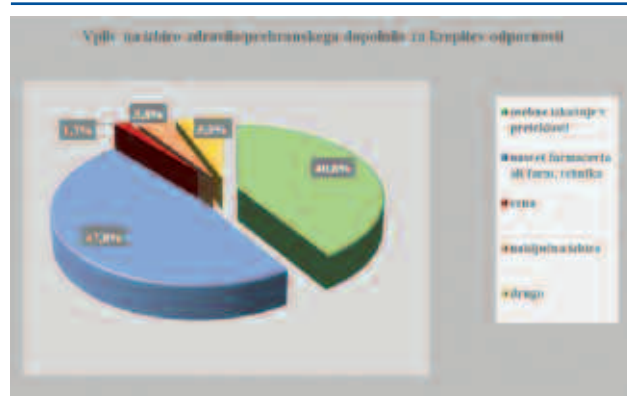
Na sliki 4 je prikazano, kdo je obiskovalcem lekarne priporočil nakup zdravila/prehranskega dopolnila za krepitev imunskega sistema. Anketirani, ki so kot odgovor izbrali drugo, so v večini primerov navedli, da so se odločili sami, na podlagi lastne izkušnje v preteklosti oz. po lastni pre-soji.



Slika 4: Priporočila ob nakupu zdravila/prehranskega dopolnila za krepitev odpornosti

Figure 4: Recommendations for buying a medicine/dietary supplement for strengthening immune resistance

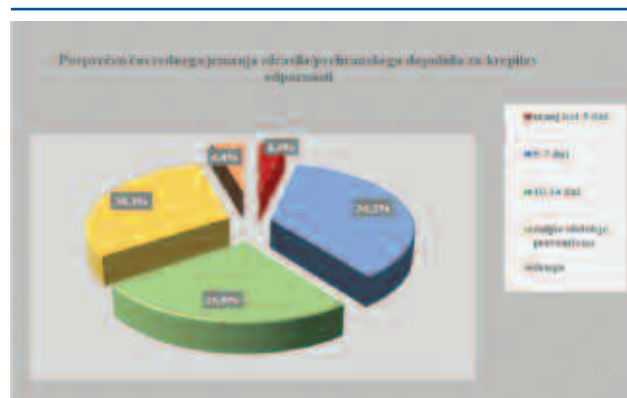
Kot je prikazano na sliki 5, je na izbiro zdravila/prehranskega dopolnila za krepitev odpornosti najbolj vplival nasvet farmacevta ali farmacevtskega tehnika oziroma osebne izkušnje v preteklosti. Med 5,9 % anketiranimi, ki so izbrali odgovor drugo, jih je kar devet (32,1 %) navedlo, da je na njihovo izbiro najbolj vplival nasvet prijatelja, pri štirih (14,3 %) pa so na izbiro najbolj vplivale reklame v različnih medijih.



Slika 5: Vpliv na izbiro zdravila/prehranskega dopolnila za krepitev odpornosti

Figure 5: Influence on the purchase of a medicine/dietary supplement for strengthening immune resistance

Povprečen čas rednega jemanja zdravila/prehranskega dopolnila za krepitev odpornosti je prikazan na sliki 6.

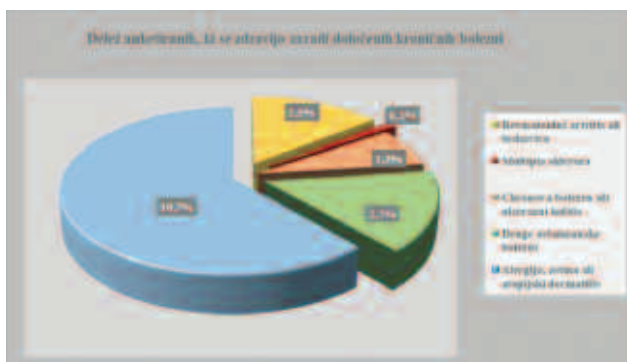


Slika 6: Povprečen čas rednega jemanja zdravila/prehranskega dopolnila za krepitev odpornosti

Figure 6: The average period of taking regularly a medicine/dietary supplement for strengthening immune resistance

Na vprašanje, kolikokrat so v zadnjem letu uporabili zdravilo/prehransko dopolnilo za krepitev odpornosti je 47,4 % anketiranih odgovorilo dvakrat do trikrat, 28,2 % pa le enkrat v zadnjem letu. 20,8 % anketiranih je zdravilo/prehransko dopolnilo za krepitev odpornosti jemalo daljše obdobje preventivno. 3,6 % anketiranih, ki so izbrali odgovor drugo, so najpogosteje navedli jemanje več kot trikrat. V raziskavi smo spremljali uporabo zdravil/prehranskih dopolnil za krepitev imunske odpornosti ob sočasnem jemanju določenih zdravil (metilprednizolon, metotreksat, ciklosporin, biološka zdravila), kot tudi sočasnih bolezni. Med an-

ketiranimi je ena oseba redno jemala metilprednizolon, druga pa metoreksat. 17,5 % anketiranih se zdravi zaradi določenih avtoimunskih bolezni, ima alergijo, astmo ali atopijski dermatitis, kar prikazuje tudi slika 7. Med anketiranci ni bilo oseb s presajenimi organi.



Slika 7: Delež anketiranih, ki se zdravijo zaradi določenih kroničnih bolezni

Figure 7: The percentage of participants treating for a specific chronic disease

Preglednica 1 prikazuje deleže izbranih zdravil/prehranskih dopolnil za krepitev odpornosti glede na prisotno bolezen. Na sliki 8 so prikazani dejavniki, ki so po mnenju anketiranih vzrok za zmanjšano imunsko odpornost. 12% anketiranih je kljub navodilu o izbiri enega, najpomembnejšega dejavnika, izbralo več sočasnih dejavnikov (pomanjkanje spanja

in redne telesne aktivnosti, nezdrava prehrana ter stres), kar smo zaradi relativno visokega odstotka upoštevali kasneje tudi pri nadaljnjih analizah.



Slika 8: Dejavniki, ki so po mnenju anketiranih vzrok za zmanjšano imunsko odpornost

Figure 8: The reasons for reduced immune resistance listed by the respondents

5 RAZPRAVA

Pri prvem vprašanju smo anketirance spraševali po imenu zdravila/prehranskega dopolnila za krepitev imunskega sistema, ki so ga kupili v lekarni v zadnjem letu. Čeprav so

Preglednica 1: Pregled izbire zdravila /prehranskega dopolnila za krepitev odpornosti glede na določeno kronično bolezen imunskega sistema

Table 1: The review of chosen medicine/dietary supplement for strengthening immune resistance according to the specific chronic disease of the immune system

Bolezen	Zdravilo/prehransko dopolnilo za krepitev odpornosti				
	ameriški slannik	betaglukan	vitamini, minerali in aminoksiline	drugo	več izdelkov
revmatoidni artritis ali luskavica	8,3%	33,3%	33,3%	16,7%	8,3%
multipla skleroza	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
Chronova bolezen ali ulcerozni kolitis	16,7%	0,0%	33,3%	0,0%	50,0%
druge avtoimunske bolezni	15,4%	7,7%	38,5%	15,4%	23,1%
alergija, astma ali atopijski dermatitis	13,7%	13,7%	43,1%	7,8%	21,6%

anketiranci v zadnjem letu lahko kupili več izdelkov, menimo, da so izpostavili tistega, ki ga najpogosteje uporabljajo, ga najbolj poznajo ali so ga zadnjega kupili. Najpogosteje so navedli prehranska dopolnila z vitamini, minerali in aminokislinami (39,2 %), sledijo v skoraj enakem deležu zdravila/prehranskega dopolnila z ameriškim slamnikom (17,9 %) in prehranska dopolnila z betaglukani (17,5 %). Manj se jih odloči za uporabo več različnih izdelkov (v zadnjem letu 14,7 % anketiranih), slabo poznana pa je možnost uporabe homeopatskih zdravil (slika 1).

Na osnovi rezultatov lahko zaključimo, da se odrasli slovenski prebivalci za nakup zdravila/prehranskega dopolnila za krepitev odpornosti v večjem deležu odločajo ob že prisotnem prehladu/bolezni (57,3 %), nekoliko manj pa v primeru preventivne uporabe za krepitev imunskega sistema (38,1 %). Ugotovili smo, da namen uporabe značilno vpliva na izbor izdelka ($p < 0,001$). Ob že prisotnem prehladu največ anketirancev (41,9 %) za krepitev imunskega sistema izbere izdelke iz skupine vitamini, minerali in aminokislinae, nadalje si v podobnem deležu sledijo izdelki z betaglukani (20,6 %) in izdelki z ameriškim slamnikom (18,4 %) (slika 3). V preventivne namene prav tako najpogosteje uporabijo izdelke z vitamini, minerali in aminokislinami, vendar v manjšem deležu kot pri že prisotnem prehladu oz. bolezni (36,5 % vs. 41,9%). Za izdelke z ameriškim slamnikom se pogosteje odločajo v primeru prisotnega prehlada/bolezni kot v preventivne namene (58,8% vs. 40,0 %). V primeru preventive se pogosteje (16,6 %) odločajo za ostale izdelke kot v primeru krepitev imunskega sistema ob že prisotnem prehladu/bolezni (4,8 %) (slika 3).

Na izbiro izdelka značilno vpliva tudi starost ($p = 0,006$). V vseh starostnih obdobjih se najpogosteje odločijo za vitamine, minerale in aminokislinae (slika 2). Starejši od 50 let manj pogosto uporabijo betaglukane. Ameriški slamnik pogosteje uporabijo osebe, stare od 51 do 65 let, najmanj pogosto pa v starosti nad 65 let. Za več kot eno zdravilo se pogosteje odločajo v starostnem obdobju od 31 do 40 let ter od 51 do 65 let, izrazito najmanj pa pri starosti nad 65 let.

Mnogi multivitaminski izdelki vsebujejo tudi vitamin D. Čeprav se pri starosti nad 65 let z namenom krepitev imunske odpornosti obiskovalci lekarn manj pogosto odločajo za uporabo teh izdelkov, bi bilo smiselno ugotoviti, ali lahko s tem tvegamo vnos prevelike količine holekalciferola v organizem, še zlasti pri starejših osebah, ki se zdravijo z vitaminom D, zaradi osteoporoze ali imajo okvaro ledvic, saj s tem povečamo možnost pojava hiperkalcemije (14).

Zaupanje pacientov v lekarniške delavce, kot je bilo ugotovljeno pri raziskavi javnega mnenja prebivalcev Slovenije o izdelkih za samozdravljenje ter načinu informiranja glede

njihove uporabe, potrjuje tudi naša raziskava (15). Anketiranci so najpogosteje kupili izdelek za krepitev imunske odpornosti po priporočilu farmacevta oz. farmacevtskega tehnika (59,2 %), po priporočilu znancev in prijateljev (20,8 %), ter presenetljivo v manjši meri upoštevaje obvestila v medijih (10,1 %) (slika 4).

Pri nakupu izdelkov cena ni imela bistvenega vpliva pri izbiri. Zelo redko je bil izbran naključen izdelek. Na izbiro zdravila/prehranskega dopolnila za krepitev odpornosti sta najbolj vplivala nasvet farmacevta ali farmacevtskega tehnika (47,8 %) in osebne izkušnje v preteklosti (40,8 %) (slika 5). Največji delež anketiranih (36,2 %) redno jemlje zdravilo/prehransko dopolnilo za krepitev odpornosti 5–7 dni, nekoliko manj (30,3 %) pa daljše obdobje preventivno, zelo malo (3,6 %) pa manj kot 5 dni (slika 6). Smernice za samozdravljenje zmanjšane odpornosti organizma priporočajo, da se mora bolnik posvetovati z zdravnikom, če se med zdravljenjem prehlada znaki bolezni poslabšajo ali ne izboljšajo v 10 do 14 dneh ali če se med zdravljenjem pojavi visoka telesna temperatura (16). Tako navajajo tudi proizvajalci zdravil z ameriškim slamnikom (3, 17).

Najpogosteje izdelek za krepitev imunske odpornosti odrasli slovenski prebivalci vzamejo dva do trikrat letno (47,40 %). V zadnjem letu so se anketiranci največkrat odločili za ponovno uporabo izdelkov z vitamini, minerali in aminokislinami. Ameriški slamnik in betaglukane pogosteje uporabijo enkrat ali dva do trikrat letno, kot pa za daljše obdobje.

Pri svetovanju izdelkov za krepitev imunske odpornosti je potrebno upoštevati priporočila, da so izdelki z ameriškim slamnikom in betaglukani zaradi neželenega medsebojnega delovanja kontraindicirani pri terapiji z biološkimi zdravili, zdravili za zaviranje imunske odzivnosti (kot npr. ciklosporin, azatioprin, metotreksat) ter kortikosteroidi (metilprednizolon). V naši raziskavi sta le dva izmed anketiranih med zdravili, ki jih redno jemljeta, navedla zdravilo, ki bi lahko vplivalo na izbiro izdelka za krepitev odpornosti. Ugotovljamo pravilno izbiro glede na sočasno jemanje navedenih zdravil.

Pri izbiri izdelkov za krepitev imunskega sistema moramo biti pozorni, da se izognemo manj primerni uporabi teh izdelkov pri določenih kroničnih obolenjih, avtoimunih boleznih, kot tudi pri alergiji, astmi in atopijskem dermatitisu. Ugotovili smo, da se majhen delež vključenih v raziskavo (6,7 % anketirancev) zdravi zaradi avtoimunskih bolezni (revmatoidni artritis, luskavica, Chronova bolezen, multipla skleroza ali druge avtoimunske bolezni). Vendar pa pri teh osebah opažamo visoke odstotke izbranih zdravil/prehranskih dopolnil z ameriškim slamnikom (40,4 %) ali betaglukani (41 %), čeprav so zaradi imunostimulativnega delovanja kontraindicirani pri teh bolezenskih stanjih (preglednica 1).

Glede na naše ugotovitve bo v prihodnje pri izdaji izdelkov za krepitev imunskega sistema potrebno v lekarnah pogosteje povprašati, ali ima bolnik katero od avtoimunih bolezni oziroma uporablja zdravila za zaviranje imunske odzivnosti. 10,7 % anketirancev se zdravi zaradi alergije, astme ali atopijskega dermatitisa. Rezultati naše raziskave kažejo, da se te osebe odločajo tudi za zdravila, ki vsebujejo ameriški slamnik (13,7 %). Opozorila v navodilih za uporabo navajajo, da so pri teh stanjih kontraindicirana oz. odsvetovana, na kar bomo morali dati večji poudarek pri svetovanju izdelkov z ameriškim slamnikom v lekarni (preglednica 1) (3, 16).

36,5 % anketiranih meni, da je stres glavni vzrok za zmanjšano imunsko odpornost, 12,0 % pa je navajalo več dejavnikov (pomanjkanje spanja in redne telesne aktivnosti, nezdrava prehrana ter stres). Pri svetovanju izdelkov za krepitev imunskega sistema moramo poudariti tudi pomen raznolike in uravnotežene prehrane, aktivnega načina življenja in izogibanja stresu.

6 ZAKLJUČEK

Kljub pozitivnim ugotovitvam v naši raziskavi, je svetovanje o pravilni izbiri izdelkov za krepitev odpornosti ob sočasnem jemanju določenih zdravil (metilprednizolon, metotreksat, ciklosporin, biološka zdravila) zelo pomembno. Ravno tako je potrebno posebno pozornost nameniti osebam, ki se zdravijo zaradi progresivnih sistemskih bolezni, avtoimunskih bolezni, kot tudi osebam na imunosupresivnem zdravljenju ter pri boleznih belih krvnih celic. Opozarjamo tudi na zelo pogosto uporabo zdravil, ki vsebujejo izvlečke ameriškega slamnika, ob prisotnih alergijah, astmi ali atopijskem dermatitisu.

Pri svetovanju izdelkov za krepitev imunskega sistema moramo poudariti tudi pomen raznolike in uravnotežene prehrane, aktivnega načina življenja in izogibanja stresu.

7 ZAHVALA

V imenu Sekcije farmacevtov javnih lekarn se avtorji raziskave najlepše zahvaljujemo vsem sodelujočim v raziskavi.

8 LITERATURA

1. Chaplin D D. Overview of the immune response. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 2010; 125 (2 Suppl 2): S3–23.
2. Dave D N, Xiang L, Rehm E K, Marshall D G. Stress and Allergic Diseases. *Immunol Allergy Clin North Am.*, 2011; 31 (1): 55–68.
3. Centralna baza zdravil. Povzetek glavnih značilnosti zdravila Immunal tablete. [http://www.cbz.si/cbz/bazazdr2.nsf/o/A6770F8B7DD57DCCC12579F700311372/\\$File/s-0604.pdf](http://www.cbz.si/cbz/bazazdr2.nsf/o/A6770F8B7DD57DCCC12579F700311372/$File/s-0604.pdf). Dostop: junij 2017.
4. European Medicines Agency, Committee on Herbal Medicinal Products (HMP). European Union herbal monograph on *Echinacea purpurea* (L.) Moench, herba recens. EMA/HPMC/48704/2014 Corr1.
5. Injac R, Kreft S. Imunski sistem. V: Kreft S, Kočever Glavač N. Sodobna fitoterapija, z dokazi podprta uporaba zdravilnih rastlin. SFD, 2013; 72–123.
6. Barnes J, Anderson L A, Gibbons S, Phillipson J D. *Echinacea species (Echinacea angustifolia (DC.) Hell., Echinacea pallida (Nutt.) Nutt., Echinacea purpurea (L.) Moench): a review of their chemistry, pharmacology and clinical properties.* *J Pharm Pharmacol.*, 2005; 57 (8): 929–954.
7. Berlec A, Sabotič J. Zdravilne gobe. V: Kreft S, Kočever Glavač N. Sodobna fitoterapija, z dokazi podprta uporaba zdravilnih rastlin. SFD, 2013; 630–683.
8. Akramiene D, Kondrotas A, Didziapetriene J, Kevelaitis E. Effects of beta-glucans on the immune system. *Medicina (Kaunas)*, 2007; 43 (8): 597–606.
9. Alexander K L, Targan S R, Elson C O, III. Microbiota activation and regulation of innate and adaptive immunity. *Immunol Rev.*, 2014; 260 (1): 206–220.
10. Vaghef-Mehrabany E, Alipour B, Homayouni-Rad A, Sharif S K, Asghari-Jafarabadi M, Zawari S. Probiotic supplementation improves inflammatory status in patients with rheumatoid arthritis. *Nutrition*, 2014; 30 (4): 430–435.
11. Lunder M. Reviewing clinical studies of probiotics as dietary supplements. V: Berginc K, Kreft S. *Dietary Supplements – Safety, Efficacy and Quality.* Woodhead Publishing, 2015; 171–213.
12. Adorini L, Penna G. Control of autoimmune diseases by the vitamin D endocrine system. *Nat Clin Pract Rheumatol.*, 2008; 4 (8): 404–412.
13. Hoxha M, Zoto M, Deda L, Vyshka G. Vitamin D and Its Role as a Protective Factor in Allergy. *Int Sch Res Notices*, 2014; 951946.
14. Centralna baza zdravil. Povzetek glavnih značilnosti zdravila Plivit D3 kapljice. Dostop: julij 2017.
15. Pisk N, Pal M, Pavšar H. Raziskava javnega mnenja prebivalcev Slovenije o izdelkih za samozdravljenje ter načinu informiranja glede njihove uporabe. *Farm vestn.*, 2011; 62: 184–190.
16. Pisk N. et al. Samozdravljenje – priročnik za bolnike. SFD, 2011. 363 - 372
17. Centralna baza zdravil. Povzetek glavnih značilnosti zdravila Echinaforce Duo tablete. [http://www.cbz.si/cbz/bazazdr2.nsf/o/D095AD8941CFA44AC12579EC001FFBEF/\\$File/s-0570.pdf](http://www.cbz.si/cbz/bazazdr2.nsf/o/D095AD8941CFA44AC12579EC001FFBEF/$File/s-0570.pdf). Dostop: junij 2017.