

Osnovna šola Hudinja

LCHF

Raziskovalna naloga



Avtorica:

Ella Damjanić, 8.b

Mentorica:

Nika Cvirn, prof. ang.

Mestna občina Celje, Mladi za Celje

Celje, 2017

Osnovna šola Hudinja

LCHF

Raziskovalna naloga

Avtorica:

Ella Damjanić, 8. b

Mentorica:

Nika Cvirn, prof. ang.

Mestna občina Celje, Mladi za Celje

Celje, 2017

KAZALO

1. Povzetek.....	6
2. Uvod.....	7
2.1 Cilji naloge	7
2.2 Hipoteze	8
2.3 Metode dela	8
3. Teoretična izhodišča.....	9
3.1 Zdrava prehrana.....	9
3.2 Prehrana z nizkim vnosom ogljikovih hidratov (LCHF).....	11
3.3 Kako delujejo LCHF-diete?	12
3.4 Slabosti visokomaščobnih diet	13
3.4.1 Ketonska gripa.....	14
3.4.2 Epizoda hipoglikemije.....	14
3.4.3 Pomanjkanje vitaminov in mineralov	14
3.4.4 Pogosto uriniranje.....	14
3.4.5 Zaprtje ali driska.....	15
3.4.6 Zadah po acetonu.....	15
3.5 Pozitivni učinki visokomaščobnih diet.....	15
4. Osrednji del.....	16
4.1 Rezultati raziskave	16
4.1.1 Spol anketirancev	16
4.1.2 Regija, iz katere prihajajo anketiranci.	18
4.1.3 Kje si izvedel/-a za LCHF-dieto?.....	19
4.1.4 Ali si že preizkusil/-a to vrsto diete?	20
4.1.5 Zakaj si se odločil/-a za LCHF-prehranjevanje?	21
4.1.6 Ali je bil takšen način prehranjevanja uspešen?	22
4.1.7 Ali si se hkrati z LCHF-dieto ukvarjal/-a tudi s športom?	23
4.1.8 Koliko časa si se prehranjeval/-a po LCHF-dieti?.....	24
4.1.9 Ali se še vedno prehranjuješ po LCHF-dieti?	25

4.2 Kakšne učinke si opazil/-a pri LCHF-prehranjevanju?	26
4.2.1 Kaj je zate zdrav način prehranjevanja?	27
4.2.2 Ali meniš, da je LCHF-prehranjevanje primerno za otroke in mladostnike?.....	28
5. Diskusija	30
6. Zaključek.....	31
7. Priloga.....	32
8. Viri	35
8.1 Knjižni viri	35
8.2 Diplomске in raziskovalne naloge.....	35
8.3 Internetni viri.....	35
8.4 Viri slik.....	35

KAZALO TABEL IN GRAFOV

Tabele

Tabela 1	16
Tabela 2	17
Tabela 3	18
Tabela 4	19
Tabela 5	20
Tabela 6	21
Tabela 7	22
Tabela 8	23
Tabela 9	24
Tabela 10	25
Tabela 11	26
Tabela 12	27
Tabela 13	28

Grafi

Graf 1	16
Graf 2	17
Graf 3	18
Graf 4	19
Graf 5	20
Graf 6	21
Graf 7	22
Graf 8	23
Graf 9	24
Graf 10	25
Graf 11	26
Graf 12	27
Graf 13	28

1. Povzetek

V raziskovalni nalogi sem želela ugotoviti, koliko anketirancev pozna LCHF-dieto ter koliko se jih je že prehranjevalo na tak način. Posebej so me zanimali tisti anketiranci, ki so se že prehranjevali po LCHF-dieti. Želela sem izvedeti, kako uspešna je bila dieta, koliko časa so ji sledili ter kakšne učinke na zdravje in počutje so opazili. Zanimalo me je tudi, kako anketiranci gledajo na zdravo prehrano in ali po njihovem mnenju k njej sodi tudi LCHF-prehranjevanje.

Ugotovila sem, da se LCHF-prehrana precej razlikuje od prehrane, ki jo predvideva prehranska piramida. Takšna prehrana ima nekaj prednosti, saj se uporablja tudi pri zdravljenju nekaterih bolezni. Ima pa tudi številne možne kratkotrajne ali dolgotrajnejše, blažje ali hujše stranske učinke. Sestavila sem anketni vprašalnik, ki sem ga objavila na Facebooku ter ga razposlala po elektronski pošti. Z odgovori na vprašalnik sem potrdila oziroma ovrgla hipoteze. Ugotovila sem, da več kot polovica anketirancev pozna LCHF-prehranjevanje, večinoma so zanj izvedeli z interneta. To vrsto prehranjevanja je preizkusilo malo ljudi, večinoma zaradi želje po izgubi telesne teže. Na ta način so se prehranjevali kratek čas. Večini anketirancev se LCHF-prehranjevanje ne zdi zdravo in ga ne bi priporočali otrokom in mladostnikom.

2. Uvod

Pred enim letom se je moja mama začela prehranjevati po načelih LCHF-prehranjevanja. Sprva me je to motilo, saj je začela kuhati čisto drugačne jedi ter iz kuhinje odstranila vse sladkarije. Čez nekaj časa pa me je njen spremenjeni način življenja začel zanimati. Spraševala sem se, koliko ljudi še pozna ta način prehranjevanja ter kaj si o njem mislijo. Če sklepamo po številnih člankih na internetu, postaja ta način prehranjevanja precej priljubljen. Tudi v nekaterih restavracijah že ponujajo LCHF-sladice, saj si jih z mami večkrat privoščiva. Mami je s tem načinom prehranjevanja izgubila kar precej kilogramov. Spraševala sem se ali je podobno tudi pri ostalih, ki se odločijo za tak način prehranjevanja.

Tudi sama sem poizkusila nekoliko blažjo obliko LCHF-diete. Ugotovila sem, da je sprememba načina prehranjevanja na začetku težka, saj se moraš privaditi na hrano, ki skoraj ne vsebuje ogljikovih hidratov. Odpadejo slastni rogljički, kruh, testenine, krompir, riž ter sladkarije. Tudi uživanje sadja je omejeno, saj to vsebuje veliko sladkorja. Vendar pa obstajajo številni okusni recepti prilagojeni LCHF-načinu prehranjevanja, ki se jih splača poizkusiti. Glede na vse izkušnje z LCHF-dieto ter glede na vsa vprašanja, ki so se mi ob tem porodila, sem se odločila to temo podrobneje raziskati.

2.1 Cilji naloge

Z raziskovalno nalogo sem želela ugotoviti:

- a) koliko anketirancev pozna LCHF-dieto,
- b) koliko anketirancev se je že prehranjevalo na tak način,
- c) razloge za takšen način prehranjevanja,
- d) ali se anketiranci, ki sledijo LCHF-dieti, hkrati ukvarjajo tudi s športom,
- e) kako uspešna je takšna dieta,
- f) koliko časa so se anketiranci prehranjevali na ta način,
- g) kakšne učinke na svoje zdravje in počutje so opazili,
- h) ali anketiranci to vrsto prehranjevanja ocenjujejo kot zdravo,
- i) ali anketiranci menijo, da je ta vrsta prehranjevanja primerna za otroke in mladostnike.

2.2 Hipoteze

Postavila sem naslednje hipoteze:

1. Manj kot polovica anketirancev pozna LCHF-način prehranjevanja.
2. Več kot polovica anketirancev, ki LCHF-način prehranjevanja pozna, ga je tudi preizkusila.
3. Najpogostejši razlog za LCHF-način prehranjevanja je želja po zmanjšanju telesne teže.
4. Več kot 50% tistih, ki so LCHF-dieto preizkusili, so se na ta način prehranjevali do pol leta.
5. Tisti, ki so se prehranjevali po LCHF-dieti, so kot najpogostejši pozitiven učinek navedli zmanjšanje telesne teže.
6. Več kot polovica anketirancev meni, da zdrav način prehranjevanja pomeni uživanje pestre in raznolike prehrane.

2.3 Metode dela

Pri izdelavi raziskovalne naloge sem najprej poiskala ustrezno literaturo. Podatke sem našla na internetu ter v knjigah. Podatke za praktični del naloge sem pridobila s pomočjo anketnega vprašalnika, ki sem ga objavila na internetu (Gmail, Facebook).

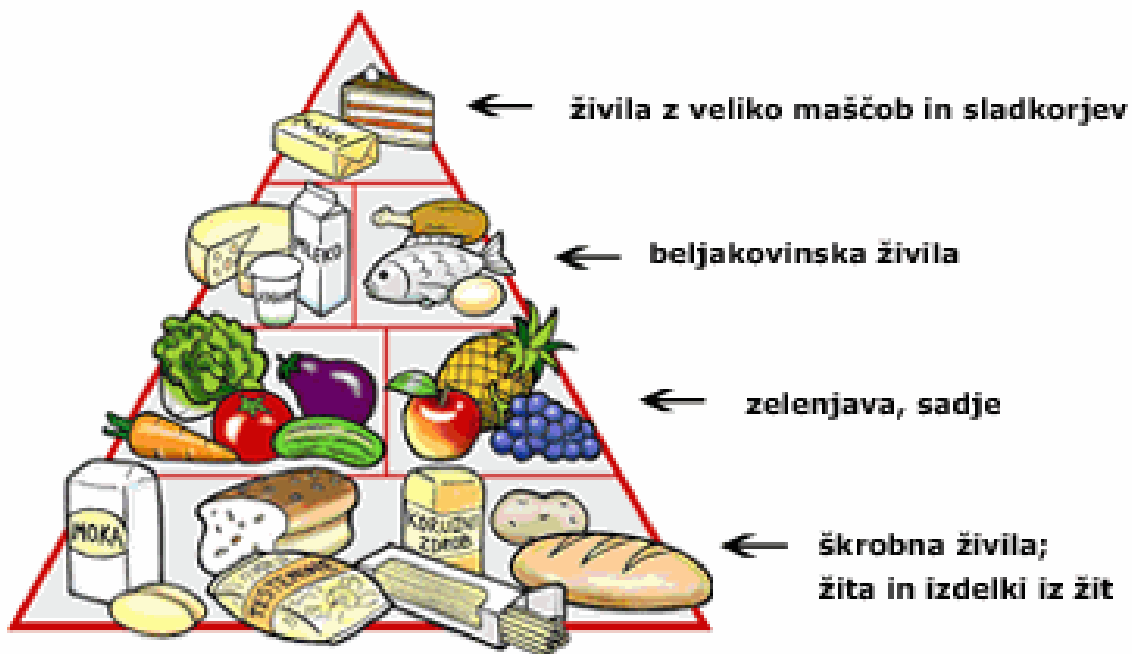
3. Teoretična izhodišča

3.1 Zdrava prehrana

Zdrava prehrana je pestra ter uravnotežena. To pomeni, da moramo v telo s hrano vnesti vse hranilne snovi, ki jih telo potrebuje, ter hkrati paziti, da vnesemo le toliko energije, kot jo porabimo. Prehrana lahko deluje kot zaščitni dejavnik pred najrazličnejšimi boleznimi, kadar je neustrezna, pa zdravju škodi.

Če se želimo prehranjevati uravnoteženo, moramo v prehrano vključiti zelenjavo in sadje (od 250 do 400 gramov zelenjave in od 150 do 250 gramov sadja), polnovredna žita (polnozrnat kruh, rjavi riž, ajdova kaša, ovseni kosmiči in testenine iz polnozrnat moke), mleko in mlečne izdelke, nemastno meso ter malo maščob, predvsem tistih rastlinskega izvora. Izogibati pa se moramo sladkorju. Jesti moramo večkrat na dan po malem – 4 do 5 obrokov dnevno. Popiti moramo tudi dovolj tekočine (vsaj liter in pol vode ali nesladkanega čaja na dan) ter se dovolj gibati.¹

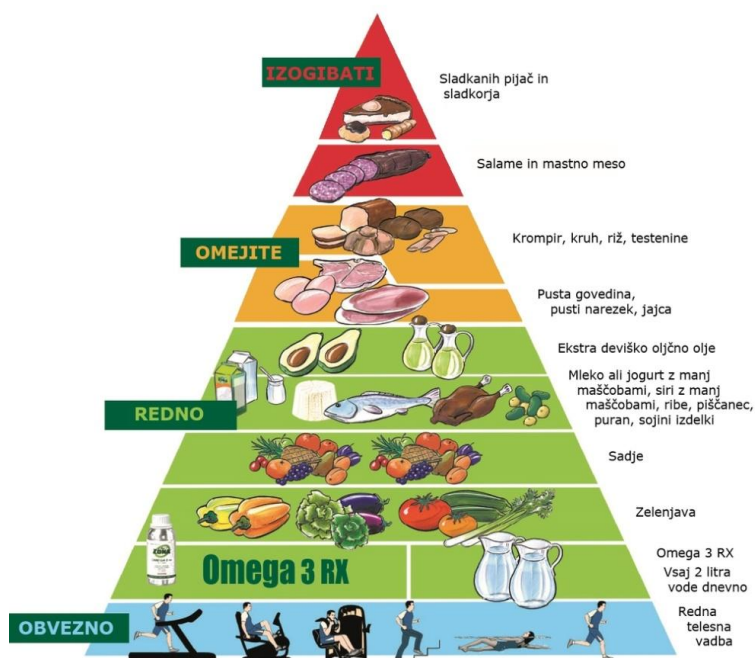
V pomoč pri prehranjevanju nam je lahko tudi prehranska piramida.



Slika 1: Prehranska piramida

¹ <http://prehrana.si/moja-prehrana/odrasli> (9. 1. 2017)

Glede na to, da se znanstvena dognanja glede prehrane človeka spreminjajo, so se posledično spremenile tudi prehranske smernice ter z njimi tudi prehranska piramida. Strokovnjaki Nacionalnega inštituta za javno zdravje so oblikovali novo prehransko piramido. Ključna sprememba nove prehranske piramide je zagotovo ta, da vsebuje vidik telesne dejavnosti za zdravje. Gibanje je v novi piramidi uvrščeno čisto na dnu, kar pomeni, da ga moramo izvajati vsaj 150 minut na teden oziroma 5-krat na teden po pol ure v zmerni obliki (hitra hoja, lahkotno kolesarjenje, počasno plavanje) ali vsaj 75 minut na teden v intenzivni obliki (tek, hoja po stopnicah, aerobika, tenis). Gibanju v piramidi sledi uživanje priporočenih količin tekočine. Sprememba nove prehranske piramide je tudi ta, da se je skupina živil sadja in zelenjave pomaknila za eno stopnjo nižje od ogljikohidratnih (škrobnih) živil, saj v Sloveniji zaužijemo premalo zelenjave. Pomemben premik je bil narejen tudi pri uporabi kakovostnih maščob (npr. oljčnega olja) in maščobnih živil (semena, oreški ...), ki so se preselili iz najvišjega dela piramide za eno stopnjo nižje. V vrhu piramide ostajaj živila, ki so vir dodanega sladkorja (slaščice, sladke pijače) in umetnih dodatkov.²



Slika 2: Prenovljena prehranska piramida

² <http://solskilonec.si/?p=20> (9. 1. 2017)

3.2 Prehrana z nizkim vnosom ogljikovih hidratov (LCHF)

Poleg »tradicionalnega« načina prehranjevanja, ki ga predvideva prehranska piramida, pa se dandanes pojavljajo številni alternativni načini prehranjevanja. Predvsem postaja priljubljeno prehranjevanje z nizkim vnosom ogljikovih hidratov.³ Takšno prehranjevanje poznamo pod imenom LCHF (Low Carb High Fat). Pri LCHF-prehranjevanju v večji ali manjši meri omejimo vnos ogljikovih hidratov in beljakovin, povečamo pa vnos maščob (dnevni vnos OH je pod 130 g oz. do četrtnine dnevnega energijskega vnosa). Kadar vnos ogljikovih hidratov zmanjšamo na minimum (20–50 g OH na dan oz. do 10% dnevnega energijskega vnosa), govorimo o ketogeni dieti.⁴ V skupino prehranskih režimov z nizko vsebnostjo ogljikovih hidratov pa sodi tudi Atkinsonova dieta. Pri tej dieti sprva omejimo vnos ogljikovih hidratov na največ 20 g na dan, po štirinajstih dneh povečamo vnos ogljikovih hidratov na največ 50 g na dan. V tretji fazi posameznik postopoma (po 10 g) iz tedna v teden dodaja količino ogljikovih hidratov in s spremljanjem telesne teže išče idealno količino ogljikovih hidratov, ki jih še lahko zaužije, da bo še izgubljal težo. Ta količina je med 50 in 80 g na dan. Ko posameznik ugotovi, koliko znaša zanj optimalna količina ogljikovih hidratov, nadaljuje s tem načinom prehranjevanja in s tem ohranja svojo telesno težo.⁵

Pri LCHF- načinu prehranjevanja lahko uživamo zelenjavo, pusto in mastno meso, mesne izdelke, ribe ter maščobna živila (oljčno olje, kokosovo olje, maslo, avokado, sladko in kislo smetano itd) in oreščke.⁶ Poleg škroba in sladkorja se je potrebno izogibati vsem rafiniranim in hidrogeniziranim rastlinskim oljem in vsej industrijsko predelani hrani, ki je polna umetnih dodatkov in škodljivih kemikalij. LCHF je način prehrane, ki je podoben izvorni prehrani naših prednikov.⁷

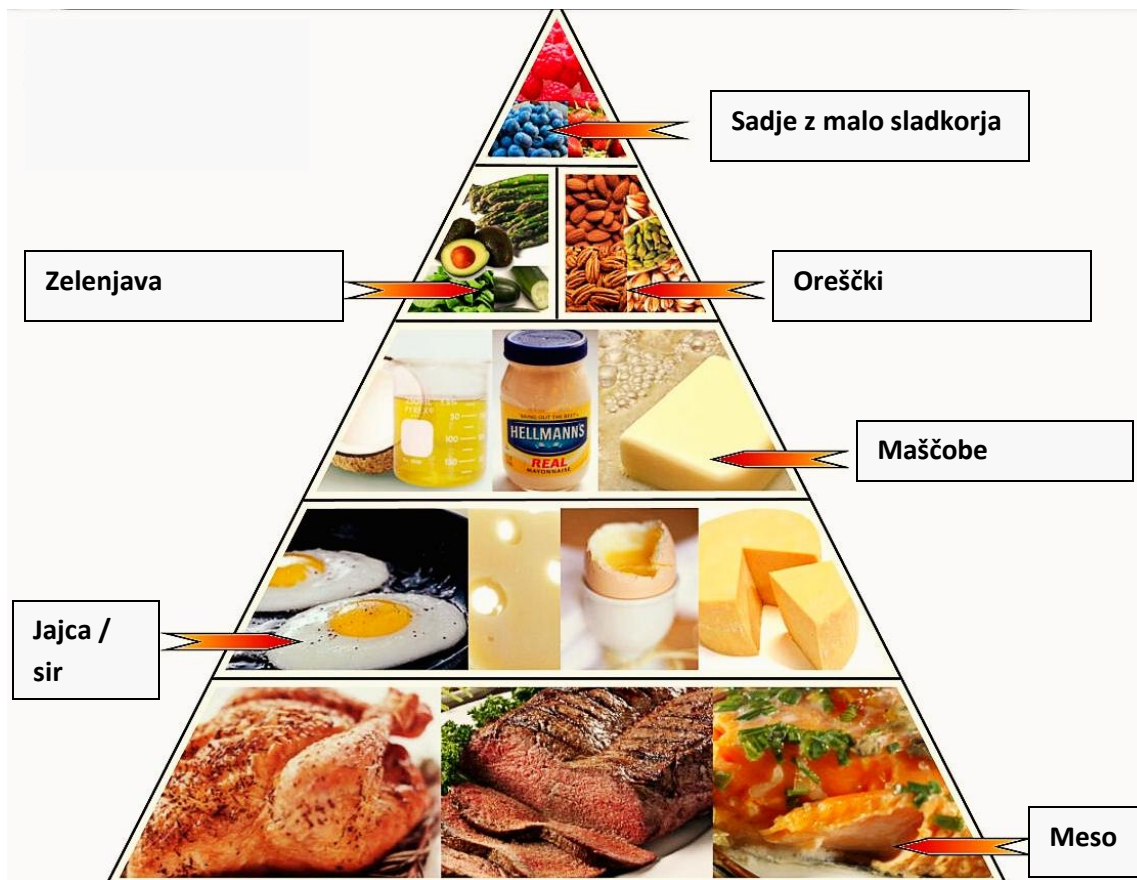
³ <http://ilive-uros.blogspot.si/2015/07/paleo-keto-low-carb-ali-low-fat.html> (12. 12. 2016)

⁴ Grom, Gašper in Vrhovnik, Tjaša: Bemumast! Z uživanjem maščob do vitkosti in dobrega počutja. Ljubljana: Maximum, d.o.o., 2016, str. 23

⁵ Grom, Gašper in Vrhovnik, Tjaša: Bemumast! Z uživanjem maščob do vitkosti in dobrega počutja. Ljubljana: Maximum, d.o.o., 2016, str. 64

⁶ Grom, Gašper in Vrhovnik, Tjaša: Bemumast! Z uživanjem maščob do vitkosti in dobrega počutja. Ljubljana: Maximum, d.o.o., 2016, str. 138

⁷ Šupe, Anita: Resnice in laži o hrani: Z izvorno prehrano do boljšega zdravja in primerne telesne teže. Ljubljana: Ara založba d.o.o., 2016, str. 142, 143



Slika 3: LCHF prehranska piramida

3.3 Kako delujejo LCHF-diete?

Kadar večino energije zaužijemo z maščobami, pride do tako imenovane prehranske ketoze. Čeprav je telesu enostavneje pridobivati energijo iz glukoze, zna energijo pridobivati tudi iz maščob. Te razgradi na maščobne kisline in jih začne uporabljati za energijo in druge naloge. Ob presnovi maščobnih kislin v jetrih začnejo nastajati ketonska telesca. Ta nastajajo tudi, če jemo ogljikove hidrate, le da jih je takrat malo. Telo začne proizvajati večje število ketonskih telesc, ko je raven inzulina v krvi nizka. Nizko raven inzulina dosežemo s prehrano, ki vsebuje veliko maščob, manj beljakovin in skoraj nič ogljikovih hidratov. Kadar se tako prehranjujemo, se raven inzulina zniža in umiri. Organizem začne porabljati zaužite maščobe (in če je potrebno, tudi telesne maščobe), v jetrih pa ob presnovi le-teh začnejo nastajati ketonska telesca. Telo začne ketone pošiljati v tista tkiva, ki jih znajo uporabljati kot koristen vir energije. Po nekaj dneh

takšne prehrane organizem pride v stanje prehranske ketoze. Gre za stanje povišane koncentracije ketonskih telesc ob hkratni stabilni ravni glukoze in inzulina. Do tega pride takrat, kadar telo zaradi pomanjkanja glukoze v krvi začne za energijo pretežno uporabljati zaužite ali telesne maščobe. Dieta z majhnim deležem ogljikovih hidratov ter velikim deležem maščob ima pogosto slab sloves, saj je stanje prehranske ketoze podobno stanju, v katerem je telo pri sladkorni bolezni.⁸

3.4 Slabosti visokomaščobnih diet

Visokomaščobne diete še niso dovolj raziskane, da bi imeli natančno predstavo o možnih posledicah takega prehranjevanja. Pred prehodom na takšen način prehranjevanja se je dobro posvetovati z zdravnikom. Pomembno je tudi samoopazovanje, da pravočasno opaziš novonastale težave oz. poslabšanje starih. Takšne diete niso primerne za osebe z motnjami v presnovi maščob. Pri sladkorni bolezni tipa 1 je treba biti previden. Spremembo prehrane je v tem primeru treba načrtovati z zdravnikom. Enako velja za tiste, ki imajo težave z ledvicami, imajo putiko ali srčno-žilne bolezni. Nekateri ljudje od vsega najraje jedo ravno ogljikove hidrate in bi bil psihološki pritisk takšne diete zanje prevelik. Tudi športniki se morajo diete lotiti previdno, saj morajo izrazito skrbeti za svojo mišično maso.

Nasprotniki visokomaščobnih diet menijo, da takšne diete povzročajo zaprtje in pokvarijo črevesno floro, povzročajo odpornost celic na inzulin ter hudo pomanjkanje vitaminov in mineralov. Povzročijo lahko tudi težave s ščitnico, dvig holesterola v krvi ter ledvične kamne ter vplivajo na nastanek vnetnih procesov v telesu. Visokomaščobne diete se je tudi zelo težko držati na dolgi rok.⁹

Ko se začnemo tako prehranjevati, se lahko pojavijo tudi številni blažji stranski učinki, ki pa izzvenijo po določenem času. To so: ketonska gripa, epizoda hipoglikemije, pomanjkanje vitaminov in mineralov, pogosto uriniranje, zaprtje ali driska ter zadah po acetonu.¹⁰

⁸ Grom, Gašper in Vrhovnik, Tjaša: Bemumast! Z uživanjem maščob do vitkosti in dobrega počutja. Ljubljana: Maximum, d.o.o., 2016, str. 66- 71

⁹ Grom, Gašper in Vrhovnik, Tjaša: Bemumast! Z uživanjem maščob do vitkosti in dobrega počutja. Ljubljana: Maximum, d.o.o., 2016, str.75,76, 120, 121, 122

¹⁰ Grom, Gašper in Vrhovnik, Tjaša: Bemumast! Z uživanjem maščob do vitkosti in dobrega počutja. Ljubljana: Maximum, d.o.o., 2016, str. 111 - 116

3.4.1 Ketonska gripa

Prva težava, ki lahko doleti ljudi, ki prehajajo na dieto z nizkim vnosom ogljikovih hidratov, je t.i. ketonska gripa oziroma sladkorni maček. Več kot je posameznik prej užival ogljikovih hidratov oziroma sladkorja, večja je verjetnost, da bo nekaj dni trpel zaradi ketonske gripe. Odtegnitveni sindrom lahko pomeni glavobole, splošno slabost, utrujenost, razdražljivost, nizek pritisk – počutje je podobno kot takrat, kadar zbolíš za gripo. Pogosto pomaga ustrezna količina soli in dodajanje mineralov.

3.4.2 Epizoda hipoglikemije

Hipoglikemija je stanje izredno nizke ravni glukoze v krvi. Vključuje šibkost, tresenje, neenakomeren srčni utrip, vrtoglavico, glavobol, močno potenje, v izjemnih primerih bruhanje, napade panike in podobno. Pri prehodu na dieto z nizkim vnosom ogljikovih hidratov so hipoglikemije pogost pojav. Da bi se temu izognili, je treba nov način prehranjevanja uvajati počasi, s postopnim zniževanjem količine ogljikovih hidratov v prehrani, obroki pa morajo biti dovolj pogosti (jesti je treba vsakih nekaj ur). Kasneje, ko je telo prilagojeno na nov način prehrane, lahko podaljšamo čas med obroki ter zmanjšamo količino ogljikovih hidratov na želeno raven.

3.4.3 Pomanjkanje vitaminov in mineralov

Zelo pogosto se zgodi, da pri visokomaščobni prehrani posameznik zaužije premalo mineralov, predvsem magnezija, kalija in natrija. Pomanjkanje teh mineralov se lahko kaže podobno kot ketonska gripa (slabost, utrujenost, mišični krči, glavoboli). Posebej pa je treba paziti tudi na zadosten vnos vitaminov A, B1, B9, C, E, železa in cinka.

3.4.4 Pogosto uriniranje

V prvih dneh diete je pogosto uriniranje normalno, saj se zaradi nižjih ravni inzulina izloča več vode. Prav tako se voda izloča pri porabi zalog glikogena.¹¹

¹¹ Grom, Gašper in Vrhovnik, Tjaša: Bemumast! Z uživanjem maščob do vitkosti in dobrega počutja. Ljubljana: Maximum, d.o.o., 2016, str. 111 - 114

3.4.5 Zaprtje ali driska

Ponavadi se pri prehodu na nov način prehranjevanja pojavi zaprtje ali driska. Težave bi morale v nekaj dneh izzveneti. Če se nadaljujejo, se je treba posvetovati z zdravnikom.

3.4.6 Zadah po acetonu

Zadah po acetonu je pri posameznikih, ki so prešli na visokomaščobno dieto, normalen pojav. Je znak, da je organizem v prehranski ketozi. Čez čas bi moral zadah izginiti. Če ne izgine, se je treba posvetovati z zdravnikom, saj imajo zadah po acetonu tudi sladkorni bolniki.¹²

3.5 Pozitivni učinki visokomaščobnih diet

Po besedah uporabnikov so pozitivnimi učinki visokomaščobnih diet: zmanjšan apetit, večji občutek zbranosti, krajši, a bolj kakovosten spanec.

Ketogena dieta pa ni uporabna le za izgubo odvečnih kilogramov. Pogosto se uporablja tudi za zdravljenje epilepsije pri otrocih in odraslih ter ob nekaterih drugih boleznih (Rettov sindrom, Dravetov sindrom itd.)¹³

Prehrana z omejenim vnosom ogljikovih hidratov se uporablja tudi pri zdravljenju celiakije ter drugih prebavnih in črevesnih bolezni. Nekateri znanstveniki ugotavljajo, da so z neravnovesjem prebavnega trakta povezane številne druge bolezni in motnje (avtizem, težave s koncentracijo in učenjem, vedenjske motnje), zato je tudi pri teh priporočljiva visokomaščobna dieta. Takšna vrsta prehrane pa naj bi ugodno vplivala tudi na plodnost.¹⁴

¹² Grom, Gašper in Vrhovnik, Tjaša: Bemumast! Z uživanjem maščob do vitkosti in dobrega počutja. Ljubljana: Maximum, d.o.o., 2016, str. 115 - 116

¹³ Grom, Gašper in Vrhovnik, Tjaša: Bemumast! Z uživanjem maščob do vitkosti in dobrega počutja. Ljubljana: Maximum, d.o.o., 2016, str. 81 - 110

¹⁴ Šupe, Anita: Resnice in laži o hrani: Z izvorno prehrano do boljšega zdravja in primerne telesne teže. Ljubljana: Ara založba d.o.o., 2016, str. 144, 145

4. Osrednji del

4.1 Rezultati raziskave

Anketo sem objavila na Facebooku ter jo svojim znancem poslala po elektronski pošti. Tudi učiteljica jo je delila med svoje prijatelje. Odzvalo se je 95 ljudi.

4.1.1 Spol anketirancev

Tabela 1 prikazuje spol anketirancev.

ženske	moški
77	18

Graf 1 prikazuje spol anketirancev v odstotkih.

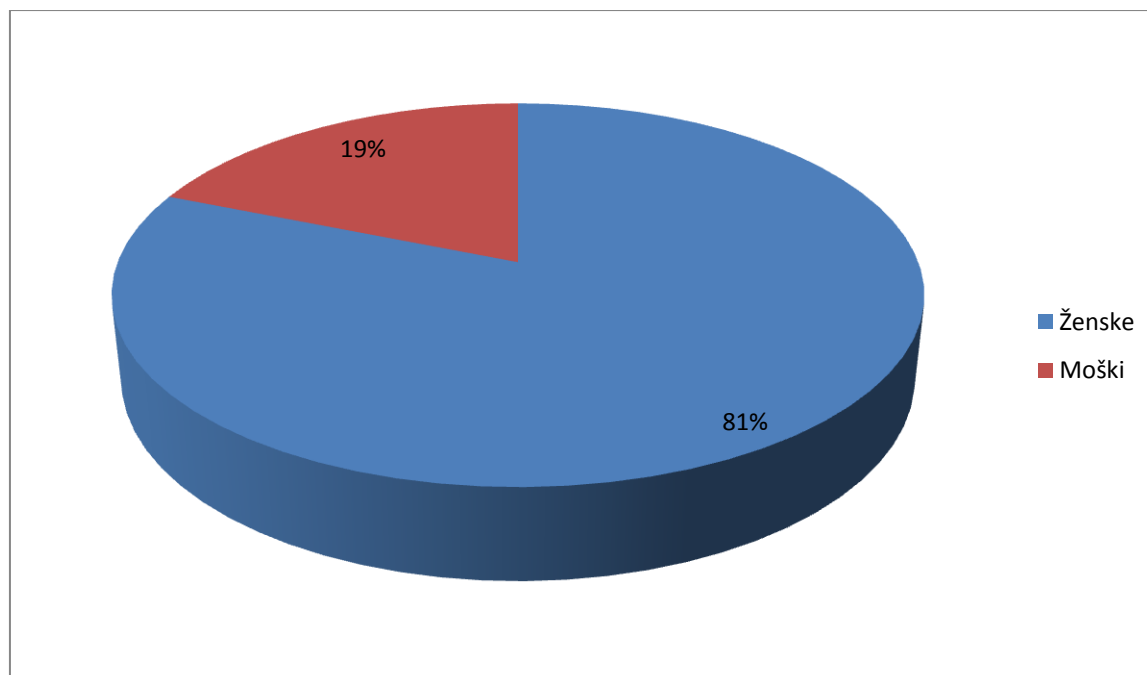
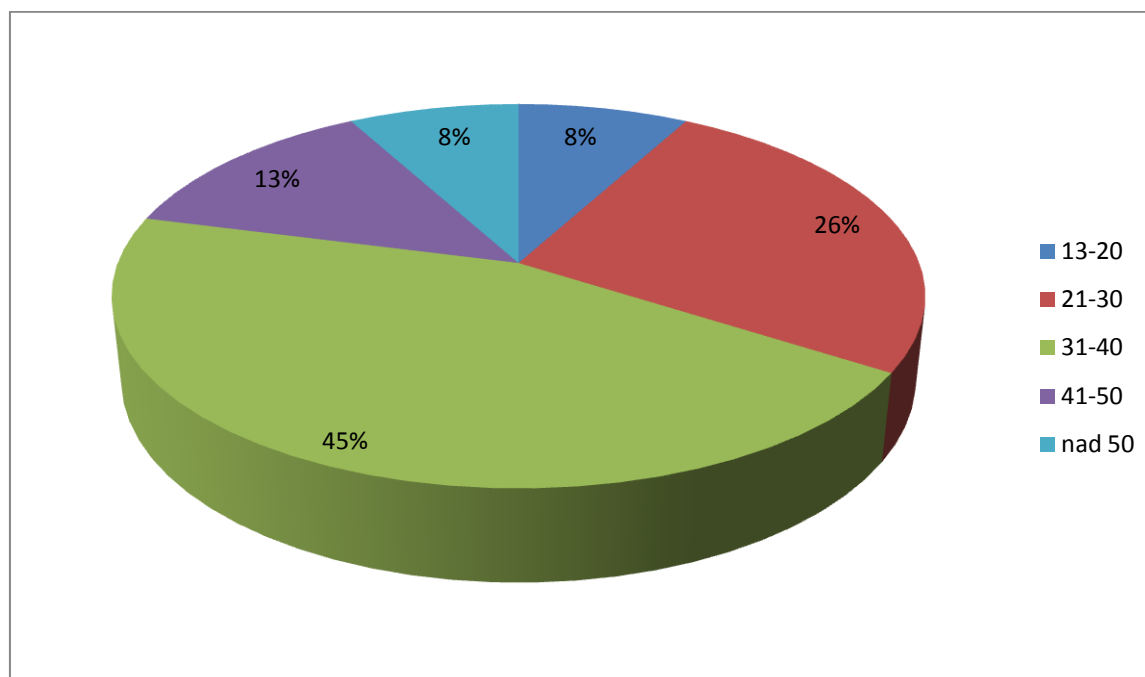


Tabela 2 prikazuje število anketirancev po starosti.

Starost	Število anketirancev
13–20	8
21–30	24
31–40	43
41–50	12
nad 50	8

Graf 2 prikazuje odstotek anketirancev po starosti.



Rezultati:

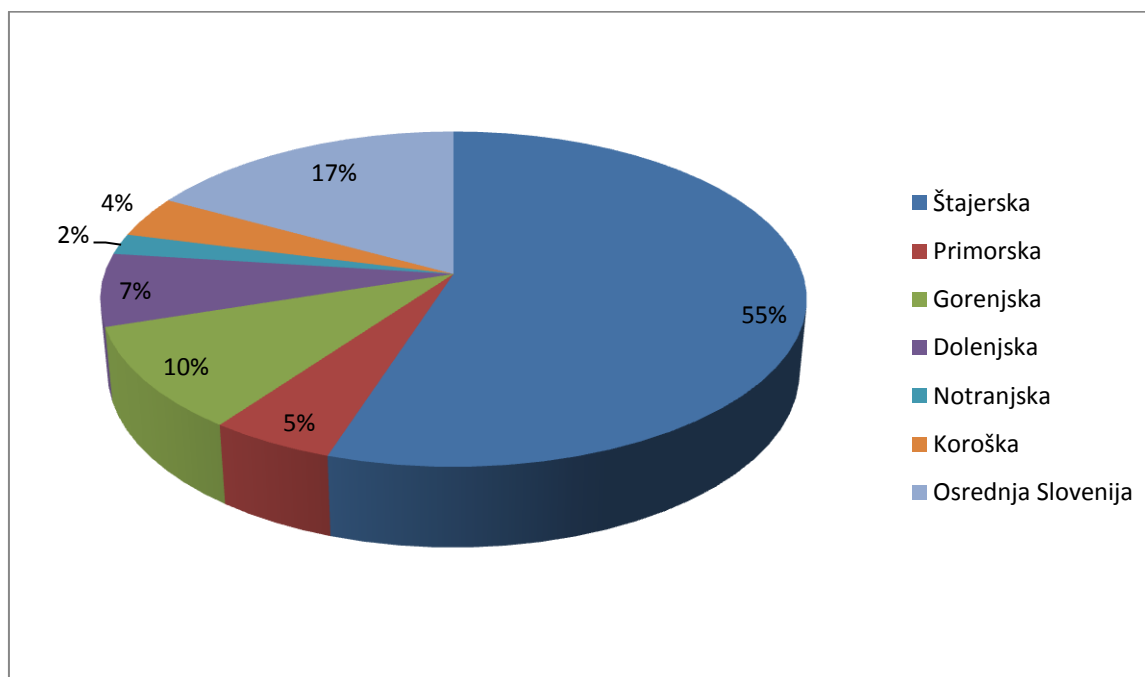
Kot lahko vidimo, se je na anketo odzvalo precej več žensk (81%) kot moških (19%). Kljub temu da sva z učiteljico anketo večkrat delili na socialnih omrežjih ter posebej prosili, da se odzovejo tudi moški, se odstotek moških ni bistveno dvignil. Največ anketirancev je starih med 31 in 40 let (45%), sledita starostni skupini od 21 do 30 let (26%) ter od 41 do 50 let (13%). Zelo malo pa je anketirancev starih pod 20 ter nad 50 let.

4.1.2 Regija, iz katere prihajajo anketiranci.

Tabela 3 prikazuje, iz katere regije prihajajo anketiranci.

Regija	Število anketirancev
Štajerska	52
Primorska	5
Gorenjska	9
Dolenjska	7
Prekmurje	0
Notranjska	2
Koroška	4
Osrednja Slovenija	16

Graf 3 prikazuje zastopanost posamezne regije v odstotkih.



Rezultati:

Največ anketirancev prihaja s Štajerske (55%), kar sem tudi pričakovala, saj imava obe z učiteljico največ prijateljev ravno iz štajerskega konca. Ker pa internet omogoča povezovanje z ljudmi iz cele Slovenije, je anketa dosegla tudi druge regije. 17% anketirancev je iz Osrednje

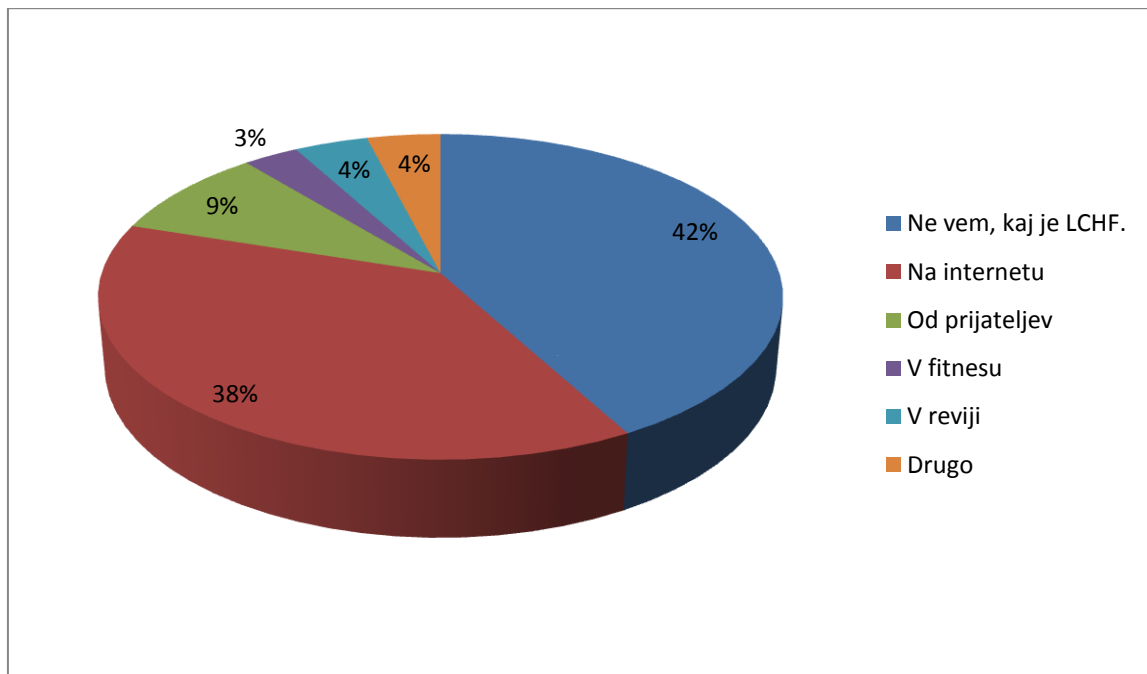
Slovenije, 10% z Gorenjske, 7% z Dolenjske, 5% s Primorske, 4% s Koroške ter 2% z Notranjske. Iz Prekmurja se na anketo ni odzval nihče.

4.1.3 Kje si izvedel/-a za LCHF-dieto?

Tabela 4 prikazuje, kje so anketiranci izvedeli za LCHF.

Možni odgovori	Število odgovorov
Ne vem, kaj je LCHF.	40
Na internetu	35
Na TV	0
Od prijateljev	9
V fitnessu	3
V reviji	4
Drugo	4

Graf 4 v odstotkih prikazuje, kje so anketiranci izvedeli za LCHF-dieto.



Rezultati:

58% vprašanih pozna LCHF-način prehranjevanja, kar je v nasprotju z mojimi pričakovanji. Moja prva hipoteza je namreč bila, da manj kot polovica anketirancev pozna LCHF-način

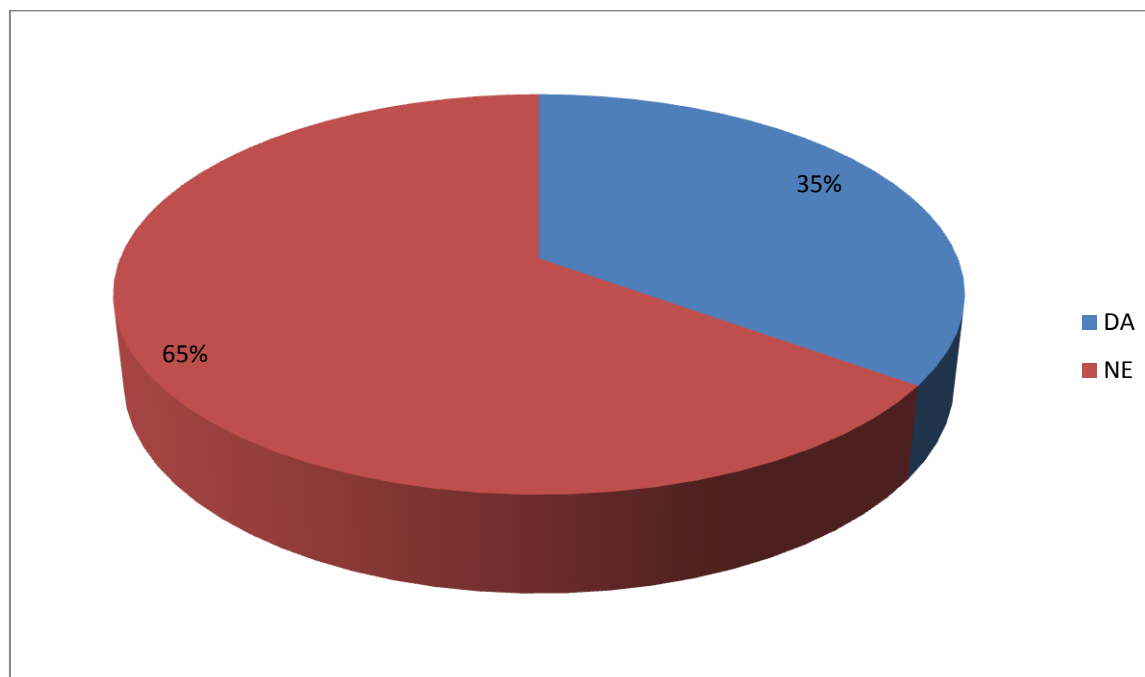
prehranjevanja. Hipotezo sem ovrгла. Tisti, ki LCHF-način prehranjevanja poznajo, so zanj najpogosteje izvedeli na internetu. Ostali so informacije dobili od prijateljev, v revijah ter v fitnesu. Nekaj anketirancev pa je izbralo tudi možnost »drugo«.

4.1.4 Ali si že preizkusil/-a to vrsto diete?

Tabela 5 prikazuje, koliko anketirancev je že preizkusilo LCHF-dieto.

Možni odgovori	Število odgovorov
Ne vem, kaj je LCHF.	40
Da	19
Ne	36

Graf 5 prikazuje odstotek anketirancev, ki so že preizkusili LCHF-dieto.



Rezultati:

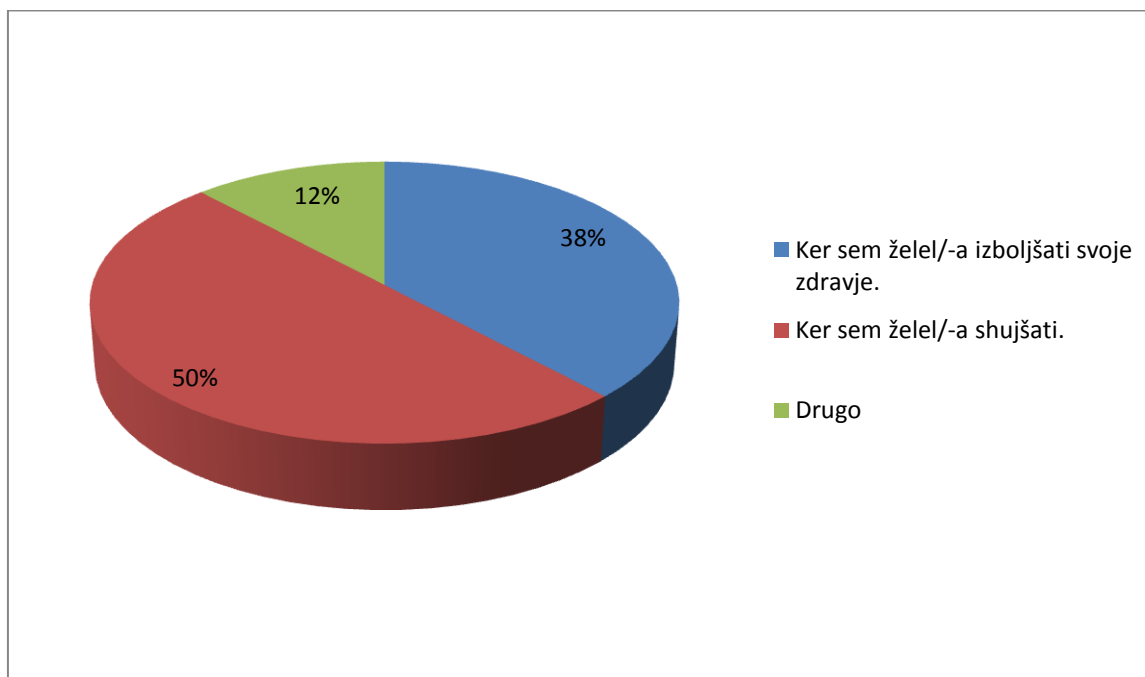
Le 35% tistih anketirancev, ki LCHF-dieto poznajo, je ta način prehranjevanja tudi preizkusilo, kar je v nasprotju z mojimi pričakovanji. Sklepala sem, da je več kot polovica anketirancev, ki LCHF-način prehranjevanja pozna, le-tega tudi preizkusila. Moja druga hipoteza je tako ovržena.

4.1.5 Zakaj si se odločil/-a za LCHF-prehranjevanje?

Tabela 6 prikazuje razloge za LCHF-prehranjevanje.

Možni odgovori	Število anketirancev
Ker sem želel/-a izboljšati svoje zdravje.	10
Ker sem želel/-a shujšati.	13
Drugo	3

Graf 6 v odstotkih prikazuje, razloge za LCHF-prehranjevanje.



Rezultati:

Če pogledamo graf, vidimo da se je 50% anketirancev odločilo za LCHF-način prehranjevanja, ker so želeli shujšati, kar sem tudi pričakovala. 38% jih je želelo izboljšati svoje zdravje. 12% vprašanih pa je izbralo odgovor »drugo«.

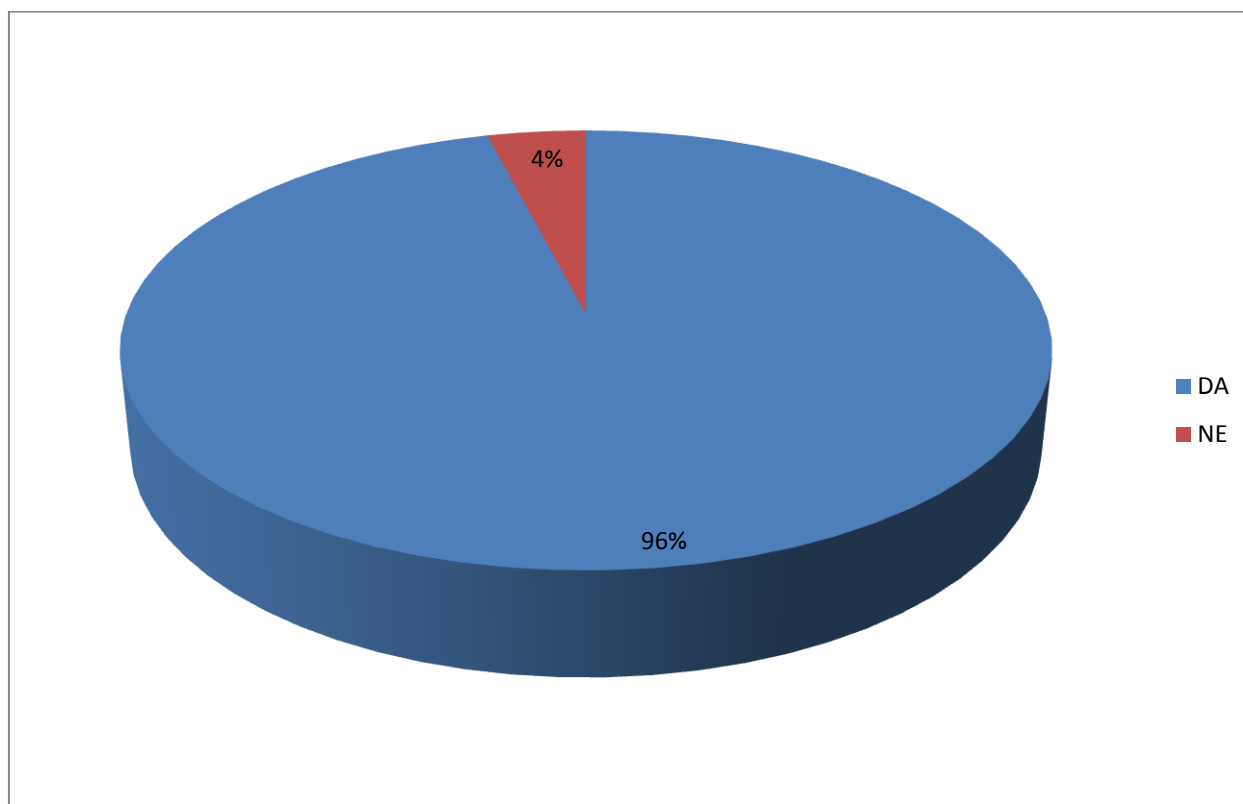
Moje tretja hipoteza je bila, da je najpogostejši razlog za LCHF-način prehranjevanja želja po zmanjšanju telesne teže. Hipotezo sem potrdila.

4.1.6 Ali je bil takšen način prehranjevanja uspešen?

Tabela 7 prikazuje uspešnost LCHF-prehranjevanja.

Možni odgovori	Število anketirancev
Da	25
Ne	1

Graf 7 prikazuje odstotek uspešnosti LCHF-prehranjevanja.



Rezultati:

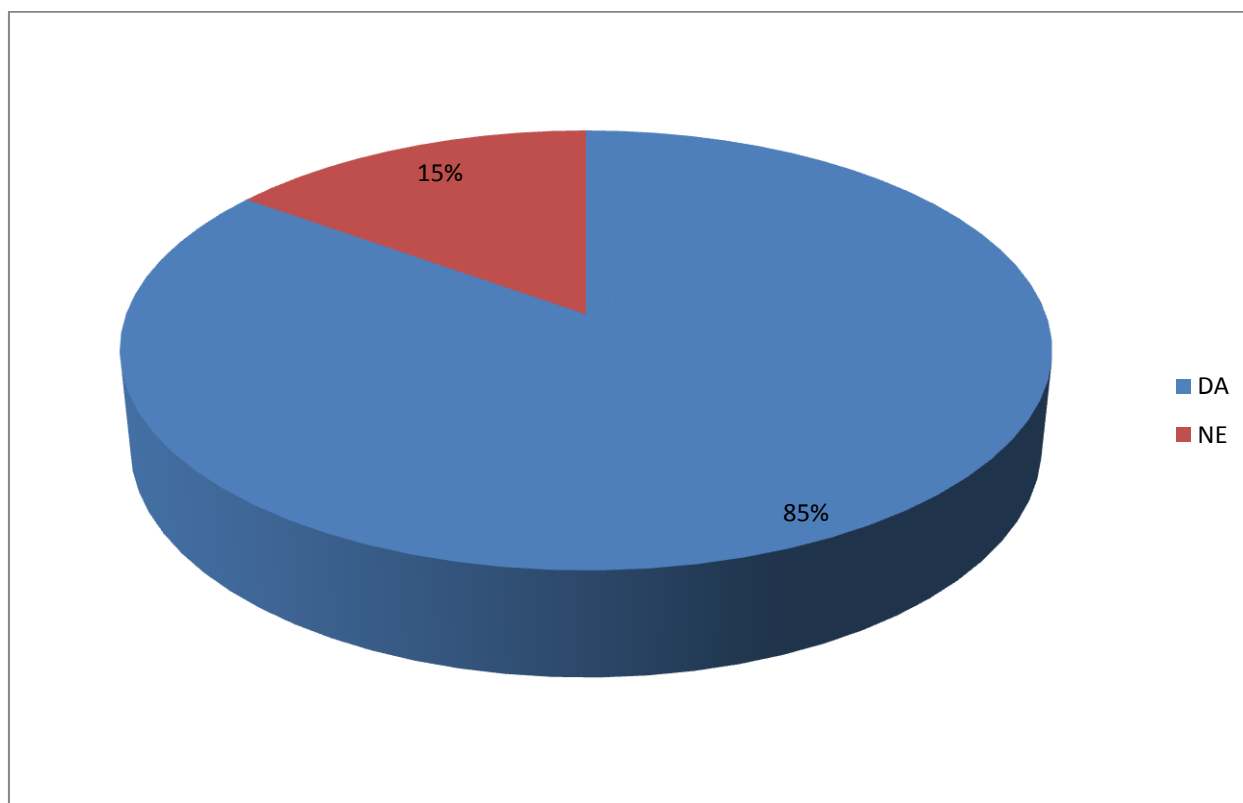
Kar 96% tistih, ki so LCHF-dieta preizkusili, meni da je bil takšen način prehranjevanja uspešen oziroma, da so z njim dosegli želene rezultate.

4.1.7 Ali si se hkrati z LCHF-dieto ukvarjal/-a tudi s športom?

Tabela 8 prikazuje, koliko anketirancev se je hkrati z LCHF-prehrano ukvarjalo s športom.

Možni odgovori	Število anketirancev
Da	22
Ne	4

Graf 8 prikazuje, koliko odstotkov anketirancev se je ob LCHF- prehrani ukvarjalo tudi s športom.



Rezultati:

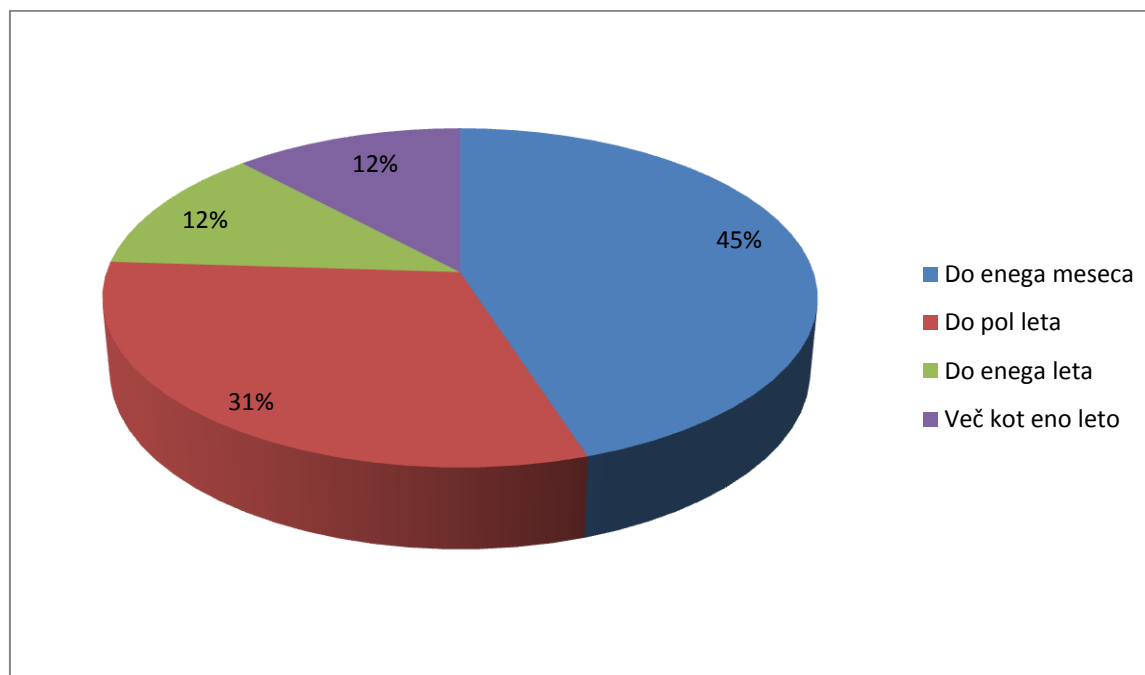
Kar 85% tistih, ki so se prehranjevali po LCHF-dieti, se je hkrati ukvarjalo s športom. To pomeni, da se večina anketirancev zaveda pomena gibanja za zdravo življenje ter ohranjanje ustrezne telesne teže.

4.1.8 Koliko časa si se prehranjeval/-a po LCHF-dieti?

Tabela 9 prikazuje, kako dolgo so se anketiranci prehranjevali po LCHF-dieti.

Možni odgovori	Število anketirancev
Do enega meseca	12
Do pol leta	8
Do enega leta	3
Več kot eno leto	3

Graf 9 v odstotkih prikazuje, koliko časa so se anketiranci prehranjevali po LCHF-dieti.



Rezultati: Kar 45% tistih anketirancev, ki so se že prehranjevali po LCHF-dieti, je odgovorilo, da so tej dieti sledili do enega meseca. 31% se jih je odločilo za odgovor »do pol leta«. V manjši meri pa so se odločali za odgovora »do enega leta« (12%) ter »več kot eno leto« (12%).

Ker sem sklepala, da se večina ljudi za LCHF-prehranjevanje odloči, ker želijo shujšati, sem menila, da njihova dieta traja le toliko časa, da dosežejo željeno telesno težo. Postavila sem hipotezo, da se je več kot 50% tistih, ki so LCHF-dieto preizkusili, na ta način prehranjevalo do

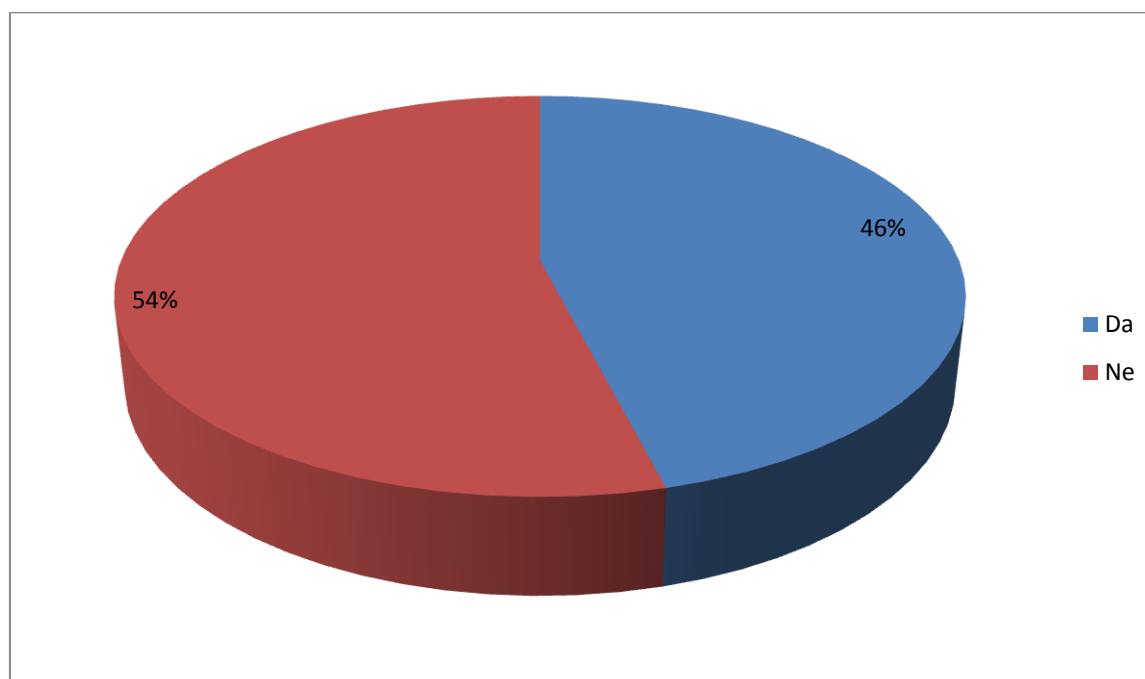
pol leta. Kot vidimo, je bil ta odgovor šele drugi po pogostosti. Tako je moja četrta hipoteza ovržena.

4.1.9 Ali se še vedno prehranjuješ po LCHF-dieti?

Tabela 10 prikazuje število tistih, ki se še vedno prehranjujejo po LCHF-dieti.

Možni odgovori	Število učencev
DA	12
NE	14

Graf 10 prikazuje odstotek anketirancev, ki se še vedno prehranjujejo po LCHF-dieti.



Rezultati:

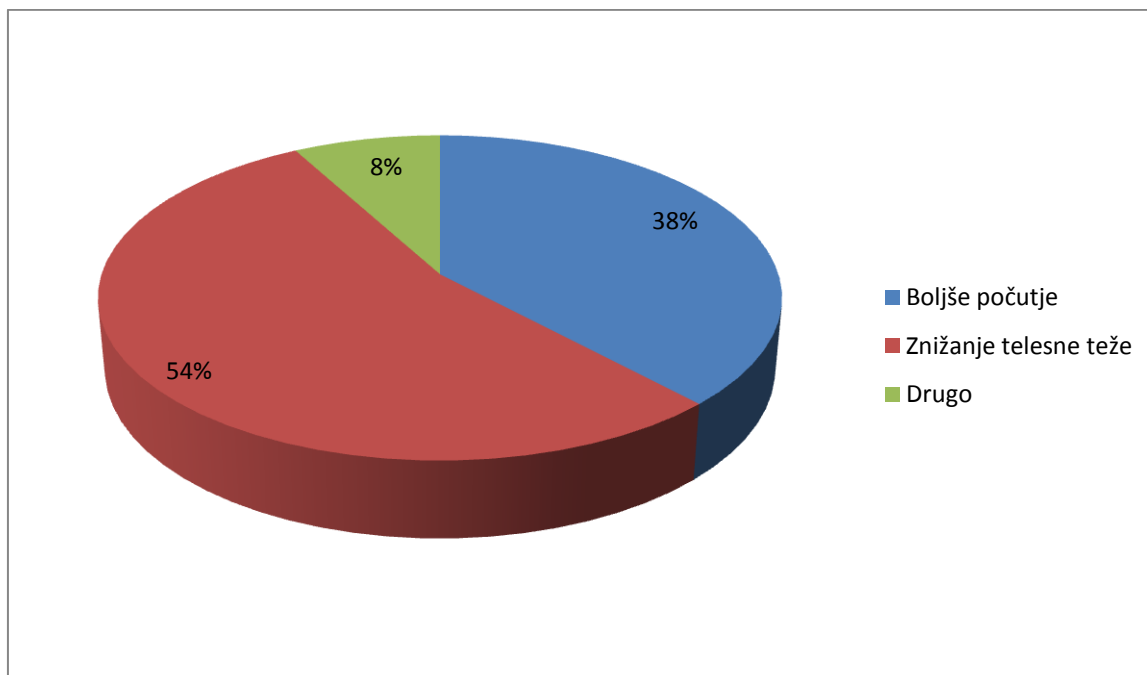
Če pogledamo številke v tabeli, vidimo, da je rezultat skoraj izenačen. 46% tistih, ki so se že kdaj prehranjevali po LCHF-dieti, se tako še vedno prehranjuje. 54% pa se jih ne prehranjuje več na ta način.

4.2 Kakšne učinke si opazil/-a pri LCHF-prehranjevanju?

Tabela 11 prikazuje učinke, ki so jih anketiranci opazili pri LCHF-prehranjevanju.

Možni odgovori	Število odgovorov
Boljše počutje	10
Čistejša koža	0
Znižanje telesne teže	14
Manj zobnih oblog	0
Boljša krvna slika	0
Drugo	2

Graf 11 v odstotkih prikazuje učinke, ki so jih anketiranci opazili pri LCHF-prehranjevanju.



Rezultati:

Največ tistih anketirancev, ki so LCHF-način prehranjevanja že preizkusili, kot pozitiven učinek navaja znižanje telesne teže (54%). S tem je moja peta hipoteza (Tisti, ki so se prehranjevali po LCHF-dieti, so kot najpogostejši pozitiven učinek navedli zmanjšanje telesne teže.) potrjena.

Na drugem mestu po pogostosti je odgovor o boljšem počutju (38%). 8% vprašanih pa je izbralo

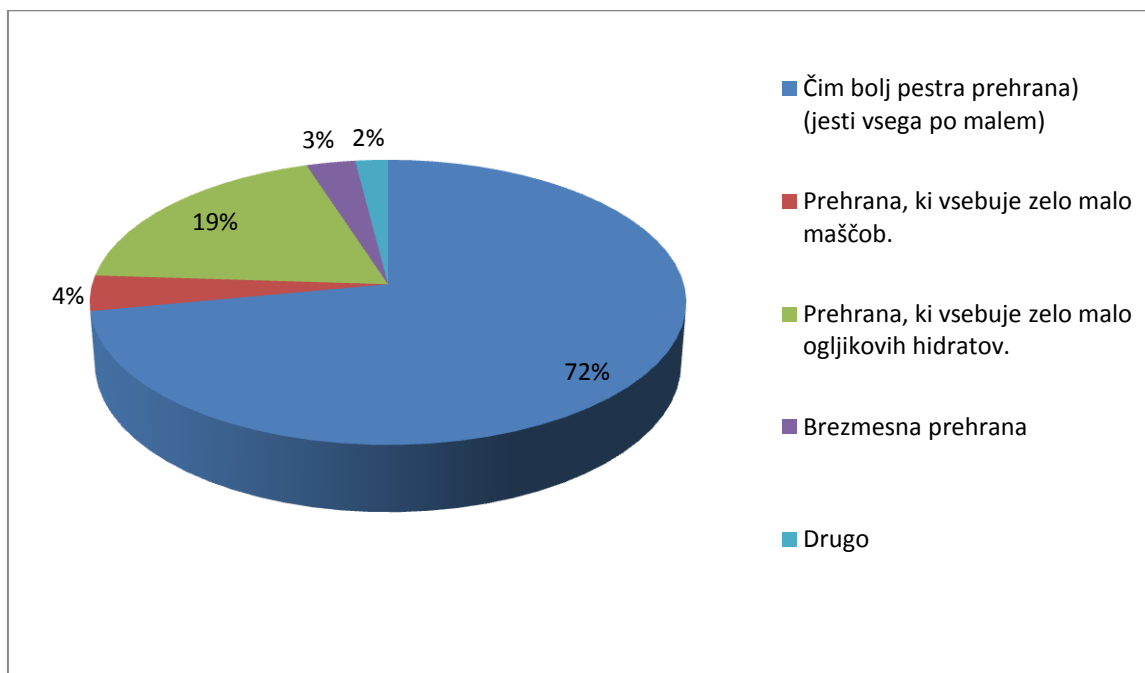
odgovor »drugo«. Nihče od anketirancev se ni odločil za odgovore »čistejša koža«, »boljša krvna slika« ter »manj zobnih oblog«.

4.2.1 Kaj je zate zdrav način prehranjevanja?

Tabela 12 prikazuje, kaj je za anketirance zdrav način prehranjevanja.

Možni odgovori	Število anketirancev
Čim bolj pestra prehrana (jesti vsega po malem)	68
Prehrana, ki vsebuje zelo malo maščob.	4
Prehrana, ki vsebuje zelo malo ogljikovih hidratov.	18
Brezmesna prehrana	3
Drugo	2

Graf 12 v odstotkih prikazuje, kaj je za anketirance zdrav način prehranjevanja.



Rezultati:

Kar 72% vprašanih zdrav način prehranjevanja enači s čim bolj pestro prehrano (torej, da jemo vsega po malem). To sem tudi predvidevala. Tako je moja šesta hipoteza potrjena.

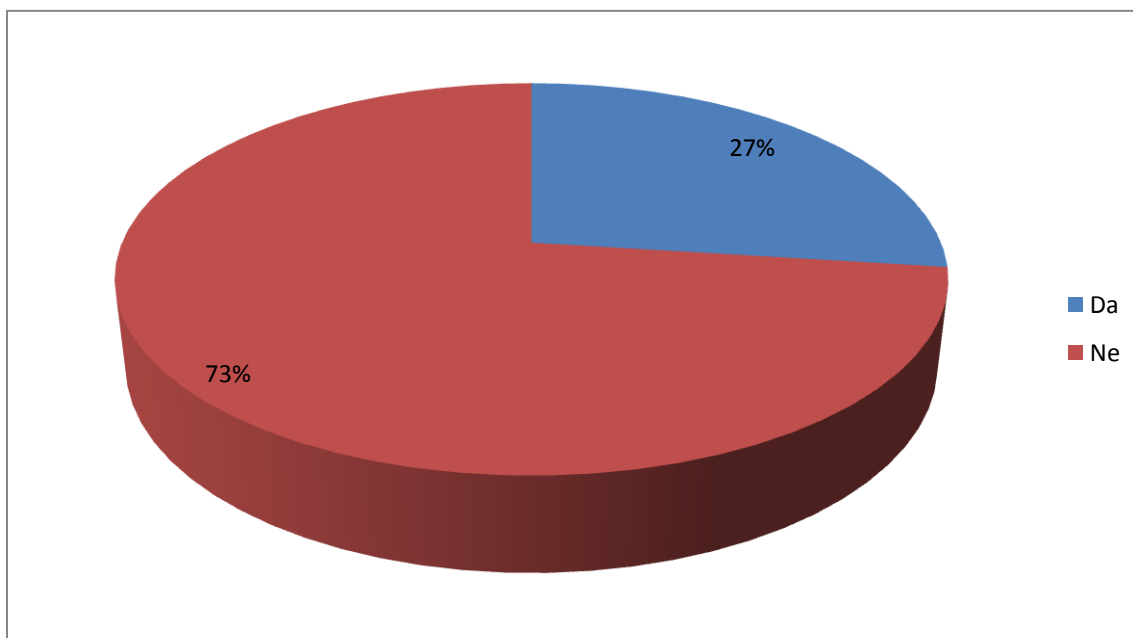
19% vprašanih se je odločilo za prehrano z zelo malo ogljikovimi hidrati, torej prehrano po načelih LCHF. 4% anketirancev meni, da je najbolj zdrava hrana tista z zelo malo maščobami, 3% pa se jih je odločilo za brezmesno prehrano. 2% vprašanih sta izbrala odgovor »drugo«.

4.2.2 Ali meniš, da je LCHF-prehranjevanje primerno za otroke in mladostnike?

Tabela 13 prikazuje, koliko anketirancev meni, da je LCHF-prehranjevanje primerno za otroke in mladostnike.

Možni odgovori	Število anketirancev
Ne vem, kaj je LCHF.	40
Da	15
Ne	40

Graf 13 prikazuje odstotek anketirancev, ki menijo, da je LCHF-prehranjevanje primerno za otroke in mladostnike.



Rezultati: Kar 73% tistih, ki poznajo LCHF-dieto, meni da takšen način prehranjevanja ni primeren za otroke. Anketiranci so morali svoje mnenje tudi utemeljiti. Zagovorniki LCHF-prehrane menijo, da je ta za otroke in mladostnike primerna, a v manj strogi obliki kot za odrasle ter da je takšen način prehranjevanja zdrav. Menijo tudi, da človek ogljikovih hidratov ne potrebuje ter da velike količine ogljikovih hidratov in sladkorjev kvarijo delovanje organov (na primer trebušne slinavke) ter povzročajo debelost. Takšna prehrana je po njihovem mnenju tudi dober način, da omejimo sladkor, ki je povsod, ogljikove hidrate pa kljub temu zaužijemo, a jih dobimo iz zelenjave.

Nasprotniki LCHF-prehrane so predvsem mnenja, da za otroke ni primerna nobena dieta, saj otroci še rastejo in se razvijajo, zato potrebujejo čim bolj raznoliko prehrano. Menijo tudi, da je treba z vsako dieto oziroma omejevanjem določenih vrst hrane počakati, da je otrok dovolj star, da se sam odloči za to. V nasprotnem primeru pri otroku razvijamo nezdrave prehranske navade, kar lahko vodi tudi v motnje hranjenja. Dva anketiranca sta omenila, da sta pri tem načinu prehranjevanja zbolela (napad žolčnih kamnov) oziroma, da se je že obstoječe bolezensko stanje poslabšalo (atopijski dermatitis).

5. Diskusija

Ko sem pričela pisati raziskovalno nalogo, sem o LCHF-prehranjevanju malo povprašala sošolce. V razredu ni še nihče slišal za to vrsto prehranjevanja. Za mnenje sem hotela povprašati tudi učiteljico biologije, ki je hkrati vodja šolske prehrane, a tudi ona LCHF-prehranjevanja ni poznala. Sklepala sem, da se bo podobno zgodilo tudi pri anketiranju, zato sem postavila hipotezo, da manj kot polovica anketirancev pozna LCHF-način prehranjevanja. Izkazalo se je, da je kar 58% anketirancev za LCHF-dieto že slišalo, kar je bilo v nasprotju z mojimi pričakovanji. Prvo hipotezo sem tako ovrгла.

Sklepala sem, da LCHF-dieto posamezniki poznajo predvsem zato, ker so jo tudi sami preizkusili. Zato sem postavila hipotezo, da je več kot polovica anketirancev, ki LCHF-način prehranjevanja pozna, le-tega tudi preizkusila. Moja hipoteza je bila napačna. Le 35% tistih anketirancev, ki LCHF-prehrano poznajo, je ta način prehranjevanja tudi preizkusilo. Moja druga hipoteza je tako ovržena.

Kamorkoli pogledaš (v revijah, na televiziji in internetu) je polno oglasov in člankov o raznih pripomočkih in načinih hujšanja. Na Facebooku, kjer sem tudi objavila anketo, obstajajo celo skupine za pomoč in podporo pri hujšanju, ki se jim lahko priključiš. Sklepala sem, da bo tudi med anketiranci precej takšnih, ki si želijo shujšati, zato sem postavila hipotezo, ki pravi, da je najpogostejši razlog za LCHF-način prehranjevanja želja po zmanjšanju telesne teže. 50% anketirancev je odgovorilo, da so se odločili za LCHF-način prehranjevanja, ker so želeli shujšati, kar sem tudi pričakovala. Moje tretja hipoteza je tako potrjena.

Ker sem sklepala, da se večina ljudi za LCHF-dieto odloči, ker želijo shujšati, sem menila, da njihova dieta traja le toliko časa, da dosežejo željeno telesno težo. Zdelo se mi je, da za uspešno hujšanje, sploh če moraš izgubiti nekoliko več kilogramov, potrebuješ nekaj mesecev. Zato sem postavila hipotezo, da se je več kot 50% tistih, ki so LCHF-dieto preizkusili, na ta način prehranjevalo do pol leta. Ta odgovor je bil šele drugi po pogostosti. Največ anketirancev je namreč izbralo odgovor, da so to počeli do enega meseca. Tako je moja četrta hipoteza ovržena. Moja peta hipoteza je bila, da so tisti, ki so se že prehranjevali po LCHF-načinu prehranjevanja, kot najpogostejši pozitiven učinek takšnega prehranjevanja navedli zmanjšanje telesne teže. Moja predvidevanja so se izkazala za pravilna. Moja peta hipoteza je potrjena.

Glede na prehransko piramido ter tisto, kar se o zdravi prehrani učimo v šoli, sem sklepala, da se večini ljudi LCHF prehranjevanje ne bo zdelo najbolj zdravo, temveč da večina ljudi še vedno

sledi tradicionalnim smernicam zdravega prehranjevanja, ki predvidevajo čim bolj pestro in raznoliko prehrano. Moja šesta hipoteza je bila, da več kot polovica anketirancev meni, da zdrav način prehranjevanja pomeni uživanje pestre in raznolike prehrane. Izkazalo se je, da se s tem strinja kar 72% vprašanih. Tako je moja šesta hipoteza potrjena.

6. Zaključek

V nalogi sem ugotovila, da kar precej ljudi pozna LCHF-način prehranjevanja, a ga večina izmed njih še ni preizkusila. Tisti, ki so LCHF-prehranjevanje že preizkusili, so se zanj odločili predvsem zato, da bi shujšali, diete pa so se držali le kratek čas (do enega meseca). Najpogostejši učinek, ki so ga anketiranci opazili pri LCHF-prehranjevanju, je bilo zmanjšanje telesne teže. Kljub temu, da je kar precej anketirancev preizkusilo LCHF-način prehranjevanja, pa večina anketirancev še vedno meni, da je najbolj zdrav način prehranjevanja takšen, kot ga predvideva prehranska piramida.

7. Priloga

ANKETNI VPRAŠALNIK

Pozdravljeni! Sem učenka 8. razreda in izdelujem raziskovalno nalogo o **LCHF**. Prosim, da mi pomagaš in odgovoriš na nekaj vprašanj. Zahvaljujem se ti za pomoč.

SPOL : Ž M

STAROST: _____

REGIJA:

- a) Primorska
- b) Štajerska
- c) Gorenjska
- d) Dolenjska
- e) Notranjska
- f) Prekmurje
- g) Koroška
- h) Osrednja Slovenija

1. Ali veš, kaj je LCHF-dieta?

- a) Da
- b) Ne

2. Kje si izvedel/-a za LCHF-način prehranjevanja?

- a) Ne vem, kaj je LCHF.
- b) Na internetu
- c) Na televiziji
- d) Od prijateljev
- e) V fitnes centru
- f) V reviji
- g) Drugo

3. Ali si že preizkusil/-a to vrsto diete?

- a) Ne vem, kaj je LCHF.
- b) Da
- c) Ne

4. Zakaj si se odločil/-a za LCHF prehranjevanje?

- a) Ne vem, kaj je LCHF.
- b) Nisem se še prehranjeval/-a po LCHF.
- c) Ker sem želel/-a shujšati.
- d) Ker sem želel/-a izboljšati svoje zdravje.
- e) Drugo

5. Ali je bil takšen način prehranjevanja uspešen?

- a) Ne vem, kaj je LCHF.
- b) Nisem se še prehranjeval/-a po LCHF.
- c) Da
- d) Ne

6. Ali si se hkrati z LCHF-dieto ukvarjal/-a tudi s športom?

- a) Ne vem, kaj je LCHF.
- b) Nisem se še prehranjeval/-a po LCHF.
- c) Da
- d) Ne

7. Koliko časa si se prehranjeval/-a po LCHF?

- a) Ne vem, kaj je LCHF.
- b) Nisem se še prehranjeval/-a po LCHF.
- c) Do enega meseca
- d) Do pol leta
- e) Do enega leta
- f) Več kot eno leto

8. Ali se še vedno prehranjuješ po LCHF?

- a) Ne vem, kaj je LCHF.
- b) Nisem se še prehranjeval/-a po LCHF
- c) Da
- d) Ne

9. Kakšne učinke si opazil/a pri LCHF-prehranjevanju?

- a) Ne vem, kaj je LCHF.
- b) Nisem se še prehranjeval/-a po LCHF.
- c) Boljše počutje
- d) Čistejša koža
- e) Znižanje telesne teže
- f) Manj zobnih oblog
- g) Izboljšana krvna slika
- h) Drugo

10. Kaj je zate zdrav način prehranjevanja?

- a) Prehrana, ki vsebuje zelo malo maščob.
- b) Prehrana, ki vsebuje zelo malo ogljikovih hidratov.
- c) Brezmesna prehrana
- d) Čim bolj pestra prehrana (jesti vsega po malem)
- e) Drugo

11. Ali meniš, da je LCHF-prehranjevanje primerno za otroke in mladostnike?

- a) Ne vem, kaj je LCHF.
- b) DA
- c) NE

Utemelji svoj odgovor: _____

8. Viri

8.1 Knjižni viri

1. Grom, Gašper in Vrhovnik, Tjaša: Bemumast! Z uživanjem maščob do vitkosti in dobrega počutja. Ljubljana: Maximum, d.o.o., 2016
2. Šupe, Anita: Resnice in laži o hrani: Z izvorno prehrano do boljšega zdravja in primerne telesne teže. Ljubljana: Ara založba d.o.o., 2016

8.2 Diplomske in raziskovalne naloge

1. Košec, Mojca. Poznavanje ketogene diete: diplomska naloga. Šentjur: Šolski center Šentjur, višja strokovna šola, 2016

8.3 Internetni viri

1. <http://prehrana.si/moja-prehrana/odrasli> (9. 1. 2017)
2. <http://solskilonec.si/?p=20> (9. 1. 2017)
3. <http://ilive-uros.blogspot.si/2015/07/paleo-keto-low-carb-ali-low-fat.html> (12. 12. 2016)

8.4 Viri slik

1. Slika na naslovnici: <http://blog.meridienten.com/2016/02/lchf-the-low-carb-high-fat-diet-and-shrimp-roll-recipe.html> (14. 2. 2017)
2. Slika 1: <http://www.mlinotest.si/index.php?t=Advice&id=27> (14.2.2017)
3. Slika 2: <http://www.enerzona.si/zona/> (14. 2. 2017)
4. Slika 3: http://spabbit.net/splog/wp-content/uploads/2015/09/IMG_2641.jpg (14.2.2017)

IZJAVA*

Mentor (-ica) NIKA CURIN, v skladu z 2. in 17. členom Pravilnika raziskovalne dejavnosti »Mladi za Celje« Mestne občine Celje, zagotavljam, da je v raziskovalni nalogi naslovom

LCHF

katere avtorji (-ice) so ELLA DAVNARIC / / / :

- besedilo v tiskani in elektronski obliki istovetno,
- pri raziskovanju uporabljeno gradivo navedeno v seznamu uporabljene literature,
- da je za objavo fotografij v nalogi pridobljeno avtorjevo (-ičino) dovoljenje in je hranjeno v šolskem arhivu,
- da sme Osrednja knjižnica Celje objaviti raziskovalno nalogo v polnem besedilu na knjižničnih portalih z navedbo, da je raziskovalna naloga nastala v okviru projekta Mladi za Celje,
- da je raziskovalno nalogo dovoljeno uporabiti za izobraževalne in raziskovalne namene s povzemanjem misli, idej, konceptov oziroma besedil iz naloge ob upoštevanju avtorstva in korektnem citiranju,
- da smo seznanjeni z razpisni pogoji projekta Mladi za Celje

Celje, 3.3.2017



Podpis mentorja(-ice)

Nika Curin

Podpis odgovorne osebe

[Signature]

POJASNILO

V skladu z 2. in 17. členom Pravilnika raziskovalne dejavnosti »Mladi za Celje« Mestne občine Celje je potrebno podpisano izjavo mentorja(-ice) in odgovorne osebe šole vključiti v izvod za knjižnico, dovoljenje za objavo avtorja(-ice) fotografskega gradiva, katerega ni avtor(-ica) raziskovalne naloge, pa hrani šola v svojem arhivu.