

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
MEDICĪNAS FAKULTĀTE

PROFESIONĀLĀ AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS
BAKALaura STUDIJU PROGRAMMA „MĀSZINĪBAS”

**PACIENTU AR
HIPERHOLESTERINĒMIJU
IZPRATNE PAR TĀUKU SATURU
ĒDIENKARTĒ**

BAKALaura DARBS

Autore: Jūlija Trifonova

Stud. apl. Nr.: jt15007

Darba vadītājs: Mag.ves.zin. Sigita Sakne

RĪGA 2016

ANOTĀCIJA

Bakalaura darba tēma – “ Pacientu ar hiperholesterinēmiju izpratne par tauku saturu ēdienkartē”. Tēmas aktualitāti nosaka, ka paaugstināts holesterīna daudzums asinīs ir būtisks koronārās sirds slimības riska faktors. Pacientu skaits, kuri miruši no sirds un asinsvadu saslimšanām, nav ievērojami samazinājies no 2011. gada līdz 2014. gadam. (skat. 1.tabulu). Nav ievērojami samazinājies arī to cilvēku skaits, kas mirst no koronārām sirds slimībām darbspējīga vecumā.

Darba mērķis ir noskaidrot pacientu izpratni par tauku saturu ēdienkartē.

Pētniecības uzdevumi bija: analizēt zinātnisko literatūru par hiperholesterinēmiju un tauku saturu produktos un V. Hendersones māsziņu teoriju, izstrādāt intervijas plānu, veidot izlasi, veikt interviju, apkopot intervijas rezultātus, veikt rezultātu analīzi, izdarīt secinājumus, izteikt rekomendācijas.

Pētījuma jautājums: Kāda ir pacientu ar hiperholesterinēmiju izpratne par tauku saturu ēdienkartē?

Pētījuma instruments: intervijas jautājumi, pierakstu materiāli.

Pētījuma metode: kvalitatīva – strukturēta intervija.

Atbilde uz pētīšanas jautājumu ir sekojoša: respondenti izprot, ka hiperholisterinēmija ir paaugstināts holesterīna līmenis asinīs; lielākā daļa izprot, ka „sliktais” holesterīns ir slikts veselībai un „labais” holesterīns ir labs veselībai; nav izpratnes par to, kādi produkti sekmē „labā” holesterīna pieaugumam; respondenti daļēji izprot kā var samazināt “sliktā” holesterīna koncentrāciju asinīs; daļēji izprot kādos produktos ir liels holesterīna daudzums; lielākā daļa neizprot kādi produkti bagāti ar piesātinātam taukskābēm un kādi produkti bagāti ar nepiesātinātiem taukskābēm; vairāk nekā puse neizprot, kādi produkti var saturēt transtaukus, visiem respondentiem nav izpratnes, pēc kādiem kritērijiem jāizvēlas eļļas ēdienu pagatavošanai; gandrīz visiem respondentiem, nav izpratnes par to, kādus ēdienus jālieto cilvēkiem ar hiperholisterinēmiju.

Atslēgvārdi: HIPERHOLISTERINĒMIJA, PIESĀTINĀTĀS, NEPIESĀTINĀTĀS, TAUKSKĀBES, TRANSTAUKI.

ANNOTATION

Theme of work: - "The patients with high cholesterol level understanding of the fat content of the diet. Topicality is determined that the increased cholesterol in the blood is a major coronary heart disease risk factor. The number of patients who died from cardiovascular disease, there is no significant decrease from 2011 to 2014. (See. Table 1). There is no significant decrease in the number of people who die from coronary heart disease of working age.

The aim is to clarify patients' with high cholesterol level understanding the fat content of the diet.

Research objectives are: to analyze the scientific literature of and fat content of products and V. Henderson nursing theory, to develop an interview plan, create a sample to conduct an interview, collect interview results, analyze the results, draw conclusions, to express recommendations.

Research question: What is the patients with high cholesterol level understanding of the fat content of the diet?

Study tool: interview questions, recording materials.

The research method: qualitative - structured interview.

The answer to the research question is as follows: respondents understand high cholesterol level that have elevated blood cholesterol levels; most understand that "bad" cholesterol is bad for health and the "good" cholesterol is good for health; no understanding of what products promote "good" cholesterol increase; respondents partially understand how to reduce "bad" cholesterol in the blood; partly understand which products have high cholesterol; most do not understand what products rich in saturated fatty acids and what products are rich in unsaturated fatty acids; more than half do not understand what products may contain trans fat, all respondents not understanding, what are the criteria to choose the oil for cooking; almost all respondents have no understanding of what food should be used for people with high cholesterol level.

Keywords: HIGH CHOLESTEROL LEVEL, SATURATED, UNSATURATED, FATTY ACIDS, TRANS FAT.

SATURS

Ievads.....	5
1. V.Hendersones teorijas pielietošana noskaidrojot pacientu izpratni par taukiem.....	7
2. Hiperholesterinēmija un tas korekcija ar diētu.....	9
3. Piesātinātās, nepiesātinātās taukskābes, transtauki, to saturs produktos.....	12
4. Veselīgu ēdienu pagatavošanas pamatprincipi.....	15
4.1. Ēdienu pagatavošanas pamatprincipi.....	15
4.2. Augu eļļas.....	16
5. Pētījuma metodoloģija.....	18
6. Pētījuma rezultāti un to analīze.....	19
Secinājumi un ieteikumi.....	25
Izmantotā literatūra un avoti.....	26
Pielikumi.....	28
1. pielikums Intervijas jautājumi	
2. pielikums Galveno taukskābju sastāva salīdzinājums dažādās pārtikas eļļās	
3. pielikums Satura analīze	
4. pielikums Atļauja intervijas veikšanai no X stacionāra vadības	
5. pielikums Dokumentāra lapa	

Ievads

Paaugstināts holesterīna daudzums asinīs ir būtisks koronārās sirds slimības riska faktors, arī citu asinsvadu caurlaidības traucējumu iemesls. Paaugstinātu holesterīna saturu asinīs sauc par hiperholesterinēmiju (1).

Latvijā sirds un asinsvadu slimības ir viens no galvenajiem mirstības cēloņiem.

Pēc Latvijas veselības aprūpes statistikas centra datiem, kas publicēti Veselības aprūpes statistikas gadagrāmatā 2014.gadā, pacientu skaits, kuri miruši no sirds un asinsvadu saslimšanām, nav ievērojami samazinājies no 2011. gada līdz 2014. gadam. (skat. 1.tabulu). Nav ievērojami samazinājies arī to cilvēku skaits, kas mirst no koronārām sirds slimībām darbspējīgā vecumā. (skat. 2. tabulu) (2).

Tauki organismā galvenokārt ir enerģijas avots, taču tie ietilpst arī citoplazmas un šūnapvalka sastāvā. Bez tam organismā ir tauku rezerves, kas sakopotas taukaudos zem ādas, ap iekšējiem orgāniem un citur. Rezerves tauku daudzums zemādas taukaudos mainās atkarībā no uztura, vecuma un citiem faktoriem. Tauki vajadzīgi normālai smadzeņu darbībai, ādas un matu veselībai. Savukārt uzturā tauki uzlabo ēdiena garšu un rada sāta sajūtu (3).

Taukiem ir liela nozīme cilvēka organismā. Pilnvērtīgs uzturs paredz tauku uzņemšanu, bet tauku daudzums nedrīkst pārsniegt ieteicamās devas, jo pārlietu tauku uzņemšana var novest pie saslimšanas. Tāpēc katram cilvēkam ir svarīgi kontrolēt uzņemto tauku daudzumu, lai nepieļautu saslimšanu, vai arī, uzlabot esošo veselības stāvokli.

Dietoloģe Lolita Neimane uzsver: ja agrāk cilvēki ēda cūku taukus tīrā veidā, tad šodien jārunā par slēptajiem taukiem, kas ir desās, pastētēs, sieros, visos kulinārijas un konditorejas izstrādājumos. To visu ēdot, cilvēkam dienā izdodas apēst līdz pat 120–130 gramiem tauku, tā arī rodas riski veselībai (4).

Ņemot vērā L. Neimanes apgalvojumu un personīgo pieredzi, uzskatu, ka daudzi pacienti pat neiedomājas par to, cik taukus viņi apēd dienas laikā, jo pauž viedokli, ka taukus var saskatīt produktos, bet neiedomājas par tā saucamajiem slēptajiem taukiem.

Judiš van Hari ar kolēģiem 2015. gadā Nīderlandē, Harlan laboratorijā veica pētījumu uz žurkām, kas pierādīja, ka diēta ar augstu tauku saturu nelabvēlīgi ietekmē sirds funkciju (4).

Gašs Feri ar kolēģiem 2003 – 2012. gadā veica pētījumu, kurā pierādīja, ka mononepiesātinātu un polinepiesātinātu tauku uzņemšana saistīta ar zemāku

kardiovaskulāru slimību risku un nāvi, bet piesatinātu un transtauku patēriņš saistīts ar lielāku kardiovaskulāru slimību risku (5).

Tā kā taukiem ir liela nozīme sirds slimību gan primārā, gan sekundārā profilaksē, svarīgi noskaidrot, cik daudz un kādus taukus (piesātinātās, mononepiesātinātās, polinepiesātinātās, transtaukskābes, holesterīns) uzņem ar uzturu pacients ar hiperholesterinēmiju.

Pētījuma mērķis: noskaidrot pacientu izpratni par tauku saturu ēdienkartē.

Pētīšanas jautājums: Kāda ir pacientu ar hiperholesterinēmiju izpratne par tauku saturu ēdienkartē?

Darba uzdevumi:

1. Analizēt zinātnisko literatūru par hiperholesterinēmiju un tauku saturu produktos
2. Analizēt V. Hendersones māszinību teoriju.
3. Izstrādāt intervijas plānu
4. Veidot izlasi, veikt interviju
5. Apkopot intervijas rezultātus, veikt rezultātu analīzi, izdarīt secinājumus
6. Izteikt rekomendācijas

Pētījuma metode: kvalitatīva – strukturēta intervija.

Pētījuma instruments: intervijas jautājumi, pierakstu materiāli.

Respondenti: 10 pacienti ar hiperholesterinēmiju, respondenti tiks atlasīti ar stacionāro karšu palīdzību.

Pētījuma bāze: X stacionārs.

1. V.Hendersones teorijas pielietošana noskaidrojot pacientu izpratni par taukiem

Dislipidēmija jeb lipīdu vielmaiņas traucējumi pieder pie galvenajiem riska faktoriem, kas paaugstina KSS slimības risku. Lai arī pacientu zināšanas par holesterīnu kā „slepķavu Nr.1“ pieaug – pacienti apzinīgi seko holesterīna rādītājiem, lieto holesterīnu pazeminošus medikamentus –, „klupšanas akmens“ joprojām ir pareizs uzturs un pietiekama fiziskā aktivitāte, līdz ar to arī normāls ķermeņa svars. Uzturam jābūt sabalansētam, tā pamatā ir attiecības starp nepieciešamajām uzturvielām – ogļhidrātiem, taukiem, olbaltumvielām, utt. Visuzmanīgāk uzturā jālieto tauki. Dienā ieteicams uzņemt 25 – 35% tauku, no tiem piesātinātos taukus ne vairāk kā 7%, bet transtaukskābes – ne vairāk kā 1% no kopējā dienā uzņemto kaloriju skaita (6).

V.Hendersonē savā teorijā balstījās uz 14 vajadzībām, kas ietilpst māsas prakses robežās, un viena no tām ir nodrošināt pacientam pietiekamu ēšanu un dzeršanu. Galveno uzsvaru jāliek uz vārdu pietiekama. Tas nozīmē, ka cilvēkam uzturā jālieto tik tauku, cik nepieciešams normālai organisma funkcionēšanai. Nepietiekama vai pārmērīga tauku lietošana uzturā izraisa organisma funkciju traucējumus, kas noved pie saslimšanas. Tāpēc aprūpējot pacientus ar KSS, viens no māsas galvenajiem uzdevumiem ir nodrošināt, lai pacients saņem pietiekamu uztura daudzumu. Ar vārdu „pietiekamu”, manuprāt, V.Hendersonē domāja sabalansētu uzturu (7).

Lai palīdzētu pacientam novērst diētas kļūdas, jānoskaidro pacienta izpratne par tauku saturu ēdienkartē. Jo, ja pacients neizprot ko ēd un cik ēd, tad nav iespējams sabalansēt uzturu pareizi. Noskaidrojot pacientu izpratni par taukiem, jārunā ar pacientiem ne tikai par holesterīnu, bet arī par transtaukskābēm, triglicerīdiem, kuru sastāvā var būt: piesātinātās, mononepiesātinātās un polinepiesātinātās taukskābes. Tas palīdzēs noteikt pacientu kļūdainus pieņēmumus par taukiem un noteikt iespējamās diētas kļūdas attiecībā uz tauku lietošanu uzturā.

Cilvēku V.Hendersonē uztver, kā neatkārtojamu individu, kam nepieciešama palīdzība, lai panāktu veselību un patstāvību.

Pielietojot V.Hendersones teoriju praksē, veikšu pētījumu, kura pamatā būs pacienta izpratnes noskaidrošana par tauku saturu ēdienkartē. Tā kā, katrs cilvēks pēc V.Hendersones vārdiem ir neatkārtojams indivīds, ka pētīšanas instrumentu izvēlēsies interviju, lai katram pacientam nodrošinātu individuālo pieeju (7).

Māsu praksi V.Hendersone apraksta ka mākslu un profesiju, kas ir patstāvīga un atšķirīga no ārstniecības. Gadus divdesmit atpakaļ lielākā daļa medicīnas māsu Latvijā nepiekristu V.Hendersones apgalvojumam, jo tolaik medicīnas māsa nedarbojas patstāvīgi, bet pildīja tikai ārsta ordinācijas un nebija patstāvīga pildot savu darbu. Pagāja gadi un tagad māsas māca darboties patstāvīgi savā profesijā.

Veicot pētījumu, darbošos saskaņā ar V.Hendersones teoriju, darbošos savā profesijā patstāvīgi un radoši.

Māsa palīdz slimam vai veselam cilvēkam, veikt tās funkcijas ko pacients veiktu bez palīdzības veselības atgūšanā vai veicināšanā, ja vien viņam būtu nepieciešamais spēks, griba vai zināšanas. Pētīšanas darbs palīdzēs noskaidrot pacientu izpratni par taukiem. Kad būs zināma, pacientu izpratne par taukiem, māsa varēs palīdzēt pacientam ievērot pareizu diētu, lai uzlabotu pacienta veselību, ar noteikumu, ja pacientam būs nepieciešamais spēks, griba un zināšanas.

Veselību V.Hendersone definē, ka indivīda spēju darboties fizioloģiski patstāvīgi ar nepieciešamo spēku, gribu un zināšanām. Slimību apraksta ka indivīda neatkarības zaudēšanu.

Daudzi cilvēki kļūst atkarīgi no ēšanas. Atkarība no ēšanas rada nekontrolētu barības vielu, (tai skaitā tauku) uzņemšanu, un nekontrolēta barības vielu uzņemšana rada saslimšanas. Sanāk, ka, ja cilvēks ir no kaut ka atkarīgs, viņš zaudē savu neatkarību, un līdz ar to veselību. Māsas pienākums ir palīdzēt pacientam atbrīvoties no atkarības, un līdz ar to atgūt veselību. Atbrīvoties no atkarības var tikai tad, kad cilvēks izprot problēmas būtību. Risinot problēmu, kas saistīta ar pārmērīgu tauku lietošanu uzturā kardioloģisku pacientu vidū, vispirms ir jānoskaidro, kāda ir pacientu izpratne par taukiem. Kad pacientu izpratne tiks noskaidrota, varēsim runāt par to, vai pacients apzinās savu problēmu. Pēc problēmas apzināšanās nākamais solis būs problēmas risināšana (7).

2. Hiperholesterinēmija un tas korekcija ar diētu

A. Ērglis kopā ar citiem autoriem 2007. gadā izstrādāja KVS profilaktiskās vadlīnijas, un uzsvēra, ka par hiperholesterinēmiju var runāt, kad KH >5,0 mmol/l, ZBLH >3,0 mmol/l, vēl var būt jaukta hiperlipidēmija, kad KH >5,0 mmol/l un TG >1,7 mmol/l (8).

I. Mintāle, A. Ērglis, A. Dinne ar kolēģiem savā grāmatā „Sirds virtuve” uzsvēra, ka parasti tiek noteikti četri rādītāji, pēc kuriem ir iespējams spriest par taukvielu (lipīdu) vielmaiņu: kopējais holesterīns, ABLH (augsta blīvuma lipoproteīnu jeb „labais” holesterīns), triglicerīdi (otrs taukvielu veids, kas atrodas asinīs, būtībā parastie tauki, kā mēs tos izprotam ikdienā) un ZBLH (zema blīvuma lipoproteīnu jeb „sliktais” holesterīns). Ja tiek noteikti visi četri rādītāji, tad to ieteicams veikt tukšā dūšā (neēst 12 stundas, t.i., no rīta pirms analīžu nodošanas un ne pārāk vēlu iepriekšējā vakarā). Zema blīvuma lipoproteīns pārnes holesterīnu, kas pieķeras asinsvadu sienīņām un tur nogulsņējas, veidojot aterosklerotiskās plāksnītes, kas sašaurina asinsvadus un rada risku saslimt ar aterosklerozes izraisītām slimībām. Jo augstāks ir kopējā holesterīna (> 5 mmol/l), triglicerīdu (> 1,7 mmol/l) un ZBLH (> 3 mmol/l) līmenis, jo lielāka varbūtība saslimt ar sirds-asinsvadu slimībām. Savukārt ar ABLH ir otrādi – slimību risks ir lielāks, ja tas ir pazemināts, jo šīs daļiņas aiztransportē lieko holesterīnu no šūnām un asinsvadiem. ABLH uzskata par pazeminātu, ja tas ir < 1,0 mmol/l vīriešiem un < 1,2 mmol/l sievietēm. Cilvēkiem ar lieko svaru (īpaši, ja tauki uzkrājas vēdera apvidū) parasti ir zems ABLH un augsti triglicerīdi, kamēr kopējais holesterīna līmenis var nebūt augsts. Šī kombinācija ir ļoti nelabvēlīga, tādēļ cilvēkiem ar lieko svaru ir īpaši svarīgi noteikt visus četrus rādītājus. Lieko svaru var noteikt, aprēķinot: $\text{KMI} = \text{svars (kg)} : (\text{augums (m)})^2$

Nepietiekama ķermeņa masa $\text{KMI} < 18,5$

Normāla ķermeņa masa $\text{KMI} = 18,5 - 24,99$

Lieka ķermeņa masa $\text{KMI} = 25 - 29,99$

Aptaukošanās $\text{KMI} > 30$. (6)

Ja kopējais holesterīns ir ļoti augsts (virs 7 – 8 mmol/l), tad ļoti iespējams, ka to izraisa pārmantota vielmaiņas īpatnība, kas var iedzimt arī tuvākajiem radniekiem (6).

Neil A Smart, Belinda J Marshall, Maxine Daley ar kolēģiem 2011. gadā publicēja pētījumu, kuru veica ar mērķi novērtēt zemu tauku diētas ietekmi uz hiperholesterolemiju un tās izraisītiem blakusparādībām. Pētījumā piedālijās pieaugušie cilvēki ar hiperholesterolemiju, kuriem kopējais holesterīns bija lielāks par 5,2 mmol/L, ZBL lielāks par 3,0 mmol/L, ABL mazāks par 1,0 mmol/L. Atlasītiem cilvēkiem tika piemērota diēta ar zemu tauku saturu un zemu piesātināto tauku saturu, kas ilga ne mazāk ka 6 mēnešus. Rezultātā pētnieki izdarīja secinājumus, ka cilvēkiem ar hiperholesterolemiju, kas nav mantota no radniekiem, ir nepieciešama zemo tauku diēta ar samazinātu piesātināto tauku saturu (9).

Savukārt citi pētnieki pierādīja, ka augu sterīni, lietojot tos pietiekamā daudzumā, samazina ZBL holesterīna koncentrāciju asinīs.

Shaghghi A.M, Abumweis SS un Jones PJ 2013. gadā publicēja astoņu pētījumu pārskatu, ar kuru palīdzību pierādīja, ka augu sterīni lietojot tos katru dienu 6 nedēļu laikā pa 1,0 – 3,0 g/dienā var samazināt ZBL holesterīna līmeni vidēji par 12 mg / dl. Ar augu sterīniem bagāti tādi produkti ka, avokado, kviešu asnu, sezama sēklas, rīsu klijas, kam seko pistāciju rieksti, saulespuķu sēklas, ķirbju sēklas, ciedru rieksti, mandeles (10).

Līdz 2015.gadam bija zināmi tikai divi veidi kā var koriģēt hiperholesterinēmiju, tas ir ar diētu un ar medikamentiem.

Crossey E, Marcelo J.A. Amar, Sampson M ar citiem autoriem 2015. gadā publicēja pētījumu, ar kuru uz pelēm un pērtiķiem pierādīja, ka hiperholisterinēmiju var koriģēt ar vakcīnas palīdzību. Pētniecības komanda izstrādājusi vakcīnu, kas pazemina "sliktā" holesterīna līmeni. Tā jau ir veiksmīgi izmēģināta uz pelēm un pērtiķiem. Pētnieki apgalvo, ka tas var būt daudz efektīvāka nekā statīnu lietošana pie hiperholisterinēmijas. Jo statīni var palielināt risku saslimt ar diabētu vai izraisīt muskuļu sāpes. Jaunā vakcīna darbojas uz PCSK9 proteīnu, kas kontrolē holesterīna līmeni asinīs. Daži farmācijas uzņēmumi ir izstrādājuši preparātus, pamatojoties uz antivielām, kas darbojas uz PCSK9 proteīnu. Ārstēšana ar šīm zālēm ir diezgan dārga. Pētnieki norāda, ka jaunā vakcīna būs lētāka un pieejamāka nekā līdz šīm izveidotie preparāti (11).

Kaut gan ar vakcīnu nākotnē varbūt varēs kontrolēt ZBL holesterīna līmeni un koriģēt hiperholesterinēmiju, tomēr pirmām kārtām vienalga jāpievērš uzmanība veselīgam, sabalansētam un pilvērtīgam uzturam.

Pēc A. Ērgļa un viņa kolēģu izstrādātām Kardiovaskulāro slimību profilakses vadlīnijām, cilvēkam ar hiperholesterinēmiju ar uzturu ieteicams uzņemt holesterīnu < 200 mg/dienā (8).

V. Tuteljan, A. Vjalkovs, A. Razumovs kopā ar citiem autoriem 2010.gadā publicēja grāmatu „Veselīga uztura zinātniskie pamati”, kur aprakstīja, kā ar uzturu var koriģēt hiperholesterinēmiju. Grāmatā ir teikts, ka lielākā daļa holesterīna atrodas (1650 mg – 100 mg / 100 g produkta) olas dzeltenumā, sviestā, zušos, liellopu gaļā, treknos (45 % - 50 %) sieros, saldā krējumā, šķiņķī. Mazāk holesterīna (100 mg – 60 mg / 100 g produkta) ir cūku taukos, siļķēs, skumbrijās, cūkgaļā, vistu, zosu un pīļu gaļā. Nav holesterīna – makaronos, rīsos, pilngraudu maizē, kartupeļos, olīveļļā, augu taukos, pākšaugos, svaigās sulās, augļos, zaļumos, olas baltumā, medū, kakao un arī citos augu izcelsmes produktos, arī augu eļļās, riekstos. Augos ir holesterīnam līdzīgas vielas – fitosterīni un sitosterīni. Tie organismā par holesterīnu nepārveidojas. Fitosterīni kavē holesterīna uzsūkšanos zarnās un, iespējams, arī mazina endogēnā holesterīna rašanos (12).

Dietologi iesaka ēst zema tauku satura piena produktus, kas satur ne vairāk kā 2,5% tauku. Lielākā daļa holesterīna cilvēka organismā iekļūst kopā ar pusfabrikātiem, rūpniecības konditorejas izstrādājumiem, desertiem un ātrām uzkodām. Šie pārtikas produkti satur trans taukus, un lielu daudzumu piesātināto tauku (12).

V. Tuteljan ar citiem autoriem savā grāmatā „Veselīga uztura zinātniskie pamati” ieteica kā vieglāk atteikties no produktiem, kas satur lielu holesterīna līmeni. Rekomendācijas ir sekojošas:

- Izņemt no virtuves visus produktus, kas lielā daudzumā satur piesātinātos taukus: margarīnu, gatavus pārtikas produktus, desas un konservus, uzkodas. Ja šie produkti nebūs mājās, nevarēs tos apēst. Āboli, ogas, banāni, burkāni, brokoļi - nozīmīgs šķiedrvielu avots, kas pazemina holesterīna līmeni asinīs.
- Katru reizi uzmanīgi lasiet produkta sastāvu. Augsts tauku un kaloriju daudzums liecina, ka iepakoti pārtikas produkts var saturēt pārāk daudz holesterīna.
- Izvēloties produktus dodiet priekšroku nepiesātinātiem taukiem. Tie nav bagāti tikai ar dabas vitamīnu un omega-3 kompleksu, bet arī samazina holesterīna līmeni. Šie tauki ir riekstos, jūras zivīs, olīveļļā un saulespuķu sēklās.
- Iekļaujiet uzturā pilngraudu produktus. Šķiedras, ko satur pilngraudi saista holesterīnu, un neļauj tam uzsūkties asinīs.
- Galveno vietu savā uzturā dodiet augļiem un dārzeņiem. Tajos ir ļoti maz tauku, maz kaloriju, un tie satur daudz vitamīnu (12).

3. Piesātinātās, nepiesātinātās taukskābes, transtauki, to saturs produktos

I. Mintāle ar kolēģiem grāmatā „Sirds virtuve” aprakstīja, ka uztura lipīdi tiek iedalīti holesterīnā un triglicerīdos. Triglicerīdi savukārt iedalās trīs grupās atkarībā no taukskābēm (TS) to sastāvā: piesātinātās TS (PTS), mononepiesātinātās TS (MNTS) un polinepiesātinātās TS (PNTS). Taukskābes regulē holesterīna homeostāzi (organisma spēja dinamiski uzturēt salīdzinoši nemainīgu sastāvu un funkcijas) un asins lipoproteīnu koncentrāciju. Tāpat uztura taukskābes ietekmē citus riska faktorus – asinsspiedienu, hemostāzi (cilvēka organisma atbildes reakcija uz asinsvadu bojājumu un asiņošanu), ķermeņa svaru. Uzturā atrodamas gan PTS, gan MNTS, gan PNTS. Diētas ar samazinātu PTS saturu ietekme uz asins lipīdu līmeni atkarīga no tā, ar ko piesātinātie tauki tiek aizvietoti (vēlams ar MNTS un PNTS, nevis ar ogļhidrātiem). Lietojot uzturā daudz trekna gaļas un tās produktu, kas ir PTS avots, palielinās KSS risks. Samazinot PTS uzņemšanu, divu gadu novērojumos var konstatēt nozīmīgu mirstības samazināšanos (6).

To pierādīja savā pētījumā L. Hooper ar saviem kolēģiem veicot randomizētu pētījumu analīzi.

L. Hooper, CD. Summerbell, R. Thompson ar citiem saviem kolēģiem analizēja 48 randomizētus pētījumus, iesaistot vairāk nekā 65000 dalībniekus. Pētnieki salīdzināja dažādu veidu diētas. Dažos pētījumos, dalībniekiem tika lūgts samazināt kopējo tauku daudzumu uzturā, citos pētījumos, tika ierosināts aizstāt piesātinātos taukus ar nepiesātinātiem taukiem, cik tās ir iespējams. Kopumā, testi parādīja, ka piesātināto tauku patēriņa samazināšana - samazina risku saslimst ar sirds un asinsvadu slimībām. Pētījuma ietvaros, tika izteikts pieņēmums, ka iespējami, nav atšķirības, vai nu samazināt kopējo tauku daudzumu uzturā vai mēģināt aizstāt piesātinātos taukus ar nepiesātinātiem taukiem. Analizējot pētījumu rezultātus pētnieki izdarīja sekojošus secinājumus: 77 no 1000 cilvēkiem, kas nav mainījuši savu diētu, attīstījās sirds un asinsvadu slimības. 72 no 1000 cilvēkiem, kas mainījuši savu diētu attīstījās sirds un asinsvadu slimības. Citiem vārdiem sākot, piesātināto tauku samazināšana diētā, palīdzēja novērst sirds un asinsvadu slimības 5 no 1000 cilvēkiem. Taču šī atšķirība bija redzams tikai pētījumā, kas ilga vairāk nekā divus gadus. Tātad, cilvēkiem nepieciešami mainīt savu diētu pastāvīgi (13).

Krievijas kardiologu zinātniskā biedrība akademiķa Oganova R.G. vadībā 2011. gadā izstrādāja Nacionālās vadlīnijas kardiovaskulāro slimību profilaksei, kas nav pretrunā ar Latvijas kardiologu Dr.med. A. Ērgļa vadībā 2007. gadā izstrādātam Kardiovaskulāro slimību profilakses vadlīnijam, un kas paredz: ka kopējam ar uzturu uzņemtam tauku daudzumam jābūt 20-30% no kopējas kalorāžas (< 10% piesātinātas taukskābes, holesterīns < 200 mg/dienā). Aprēķināt nepieciešamo tauku daudzumu (gramos) uzturā var sekojoši (piemērs dots uz 2000 kcal): $30 \times 2000 / 100 = 600$ kcal 1 g tauku organismā pie sadegšanas dod 9 kcal, tātad $600 : 9 = 65$ g (14).

Dr.med. A. Ērglis ar citiem autoriem grāmatā „Kardiovaskulāro slimību profilakses vadlīnijas” aprakstīja kādus produktus izvēlēties, balstoties uz produktu sastāvu. Daudz piesātinātu tauku ir dzīvnieku valsts produktos (trekni gaļas un piena produkti), cepamās eļļas (arī palmu un kokosriekstu eļļa), tauki un margarīns. PTS paaugstina ZBLH koncentrāciju asinīs. Diētas ar samazinātu PTS saturu ietekme uz asins lipīdu līmeni atkarīga no tā, ar ko šie piesātinātie tauki tiek aizvietoti (vēlams MNTS un PNTS, nevis ogļhidrāti). Ja diētā ogļhidrātus aizvieto ar MNTS, asinīs paaugstinās ABLH koncentrācija, taču nemainās ZBLH līmenis. Diēta bagāta ar MNTS pozitīvi ietekmē tādus bioloģiskus procesus kā lipoproteīnu oksidāciju, koagulāciju, endotēlija 21 funkciju, asinsspiedienu. Dabiskais MNTS avots ir olīveļļa, rapšu eļļa, vairums riekstu (īpaši mandeļi, lazdu rieksti, valrieksti) un avokado. MNTS mazākā daudzumā atrodamas arī vīnogu kauliņos, sezama un kukurūzas eļļā (8).

Krievijas kardiologu zinātniskā biedrība akademiķa Oganova R.G. vadībā, izstrādājot Nacionālās vadlīnijas kardiovaskulāro slimību profilaksei lielo uzmanību veltīja polinepiesātinātiem taukskābēm. Polinepiesātinātās taukskābes sastāv no divām grupām – omega-3 un omega-6 taukskābēm. Omega-6 taukskābes visvairāk sastopamas augu eļļās (sojas, linsēklu, rapšu), savukārt, omega-3 taukskābes – zivīs. α -linolēnskābē, eikozapentaēnskābē (EPS) un dokozaheksaēnskābē (DHS) ir raksturīgākās omega. Omega-3 taukskābes uzlabo endotēlija funkciju, samazina ritma traucējumus, kā arī samazina trombocītu agregāciju. Omega-6 taukskābes ir vajadzīgas normālai smadzeņu darbībai, reproduktīvajai sistēmai, sirds un artēriju veselīgai darbībai, tāpat arī vielmaiņai, kā arī matu un nagu augšanai (14).

Galveno taukskābju sastāva salīdzinājumu dažādās pārtikas eļļās var apskatīt 2. pielikumā.

I. Mintāle ar citiem autoriem grāmatā „Sirds virtuve” paskaidroja, ka trans taukskābes (TTS) TTS ir PNTS un MNTS izomēri, kas radušies galvenokārt eļļu hidrogenizēšanas procesā (it īpaši karsējot), sastopamas margarīnā, rūpnieciski sagatavotos gaļas produktos. Salīdzinot ar citām TS, TTS palielina ZBLH un samazina ABLH koncentrāciju asinīs (6).

Latvijas Ārstu biedrības presidents Pēteris Apinis informatīvam dienestam LETA 2014.gadā deva interviju, kurā pastāstīja par dažādu valstu politiku transtauku ierobežošanā. Dānijā, Austrijā pieļaujamais trans tauku saturs produktā drīkst būt 2% no tauku satura (gan gatavos produktos, gan izejvielās), bet Islandē un Šveicē – 0%. Ziemeļeiropas valstis, Vācija un Beniluksa valstis pašlaik likumdošanā iestrādā transtauku satura ierobežojumu. Arī Eiropas Komisija pašlaik izstrādā normatīvu, kas noteiks, ka trans tauku lietošana Eiropā tiks ierobežota (15).

Downs SM, Thow Am un Leeder SR 2013.gadā publicēja piecu pētījumu pārskatu, ar kuriem tika pierādīta pret trans tauku politikas efektivitāte augsti attīstītajos valstīs (16).

Pašlaik Latvijā nav stingru ierobežojumu, kas kontrolē transtauku saturu produktos. Tāpēc cilvēkiem jābūt ļoti uzmanīgiem un nelietot produktus, kas satur lielu trans tauku daudzumu.

Pēteris Apinis savā rakstā minēja pārtikas produktu grupas, kuru ražošanā un pagatavošanā izmanto rūpnieciski ražotas trans taukskābes:

- Margarīnā, kausētajā sierā un citos uz maizes smērējamajos produktos;
- Iepakotā jeb fasētā pārtikā – dažādos kūku gatavošanas maisījumos, saldējumā, šokolādē un šokolādes konfektēs;
- Ātrajās uzkodās – frī kartupeļos, fritētos vistas gabaliņos (fritēšanai tiek izmantotas eļļas, kuras satur transtaukskābes), čipsos;
- Gaļas izstrādājumos – desās, cīsiņos, gaļas produktos;
- Saldētos pārtikas produktos – pīrāgos, vafelēs, picās, panētos zivju pirkstiņos, zivju burgeros;
- Konditorejas izstrādājumos – smalkmaizītēs, cepumos, kūkās, virtuļos;
- Piena izstrādājumos – biezpiena sieriņos, krējuma izstrādājumos, aerosola formā iegādājamā putukrējumā (15).

4. Veselīgu ēdienu pagatavošanas pamatprincipi

4.1. Ēdienu pagatavošanas pamatprincipi

Galvenais veselīgu ēdienu pagatavošanas princips - ir minimālā produktu termiska apstrāde. Jo mazāk tiek pārstrādāta pārtika, jo vairāk barības vielu (vitamīni, minerālvielas uc) tajā saglabājas. Ēdienu pagatavošanai labāk izvēlēties sekojošus variantus: vārīšana, tvaicēšana, vārīšana Aerogrillā, sautēšana, cepetis (10).

Tvaicēšana ir labākais veids dārzeņu, vistas un zivju ēdienu pagatavošanai. Tvaicēti produkti, nenonāk saskarē ar ūdeni un nezaudē vitamīnus un minerālvielas. Turklāt tvaicētiem ēdieniem nevajag pievienot eļļas un taukus.

Vārot ēdienus tiem nav nepieciešami pievienot papildus taukus. Vārītos ēdienos saglabājas vairāk vitamīnu, minerālvielu un olbaltumvielu, nekā ceptos ēdienos. Vārītus produktus organisms uzsūc ātri un viegli.

Pie gaļas pagatavošanas nepieciešams izmantot lēno uguni (galvenokārt tas attiecas uz cūkgaļu, un liellopu gaļu, kuriem vajadzīga ilgāka termiska apstrāde). Gatavojot gaļu uz lēnās uguns, olbaltumvielu struktūra paliek nesabojāta.

Gatavojot dārzeņu vai gaļas sacepumu katliņos, produkti saglabā lielāku daļu no vitamīniem un olbaltumvielām. Ļoti ērti cept pārtiku folijā, bet ne visus produktus ir ieteicami cept folijā. Augļus (āboli, bumbieri, cidonijas, apelsīnu), nav ieteicami cept folijā, jo tie zaudē C vitamīnu.

Pie sautēšanas, ilglaicīga, augstas temperatūras iedarbība izjauc šķiedru struktūru un produkti, līdz ar to, zaudē savas vērtīgās īpašības. Dārzeņu ogļhidrāti un cieti saturošie produkti sairst līdz glikozei un paaugstina produkta glikozes indeksu. Šīs pagatavošanas veids nav piemērots cilvēkiem, kas cieš no liekā svara un kuriem ir traucēta ogļhidrātu apmaiņa. Putraimi, kuri tiek sautēti, tāpat sairst līdz glikozei.

Cepšanu ēšanas speciālisti neuzskata par labāko veidu, kā gatavot ēst. Galvenokārt, tas ir tāpēc, ka cept tiek izmantota eļļa vai dzīvnieku tauki, kuri ir vainīgi ēdiena kaloriju daudzuma palielināšanā. Ja eļļa tiek pakļauta termiskai apstrādei ilgāk par 4 minūtēm, tad tauki pārvēršas par transtaukskābēm, kuras ir ļoti kaitīgas sirds – asinsvadu sistēmai. Ja tomēr cilvēks izvēlas cepšanu, kā ēdienu pagatavošanas veidu, tad ieteicams cept produktus uz sausas pannas nepievienojot eļļas. Gatavojot veselīgus ēdienus aizliegts lietot majonēzi vai kečupus. Ēdienu garšu iesaka uzlabot ar dabīgiem produktiem un piedevām. Veselīgu ēdienu pagatavošanai nelieto rafinētas eļļas (10).

4.2. Augu eļļas

I. Mintāle ar citiem kolēģiem grāmatā „Sirds virtuve” ļoti labi aprakstīja augu eļļu priekšrocības, pēc kurām cilvēki var izvēlēties kādus augu eļļas labāk lietot uzturā. Olīveļļai piemīt pretiekaisuma efekts. Tā uzlabo zarnu trakta darbību, aizsargā kuņģa gļotādu un uzlabo žultspūšļa darbību. Olīveļļa satur antioksidantus. Olīveļļa ietver 80% mononepiesātinātās taukskābes (vairāk nekā citas augu eļļas), 14% piesātinātās un 9% polinepiesātinātās taukskābes. Tā ir bagāta ar vitamīniem – A, B1, B2, C, D, E un K, polifenoliem, kā arī ar dzelzi. Mehāniski iegūstot olīveļļu (extra virgin), tās dabiskā struktūra netiek mainīta. Pēc kvalitātes izšķir šādus olīveļļas produktus: *Extra virgin* – tā ir vislabākās kvalitātes olīveļļa. Pirmā mehāniskā spieduma nekarsēta eļļa no vislabākās kvalitātes olīvām. *Virgin* – mehāniskā spieduma eļļa no II šķiras olīvām – nekarsēta. *Pure* – olīveļļas ”komercvariants” – zemas kvalitātes eļļa, ko iegūst olīvas izspiežot otrreiz – viss, kas paliek pāri pēc virgin eļļas iegūšanas no II šķiras kvalitātes olīvām. Šo produktu iegūst, karsējot un lietojot ķīmiskos šķīdinātājus. Beigās tiek pievienots neliels daudzums virgin eļļas, lai uzlabotu produkta krāsu un smaržu. *Light* un *extra light* – šī eļļa ir pēdējā spieduma gala produkts, tā ir vēl vairāk rafinēta un vēl zemākas kvalitātes. Olīveļļai piedēvētās augstvērtīgās īpašības pētītas tikai, lietojot *extra virgin* – augstas kvalitātes olīveļļu. *Extra virgin* eļļas nav vērts fritēt, jo karsējot iet bojā tajās esošās bioloģiski aktīvas vielas. Ikdienas uzturā labāk izvairīties no olīvu izspaidu eļļas, kas veikalos atpazīstama pēc uzrakstiem *Olive Pomace*, *Olio di Sansa de Oliva u.c.* Tās ir viszemākās kvalitātes eļļas – par to liecina arī to zema cena. Eiropas Savienībā stingri noteiktas pieļaujamās benzopirēnu (vēzi izraisošie savienojumi) normas eļļai, tomēr tieši izspaidu eļļas visvairāk saista ar benzopirēnu risku. Labāk atteikties arī no kombinētajām eļļām, tādām, kuru sastāvā ir gan rafinēta, gan izspaidu eļļa (6).

Tuteljan V ar citiem autoriem savā grāmatā „Veselīga uztura zinātniskie pamati” 2010. gadā rakstīja, ka fritēšanai un cepšanai vislabāk izvēlēties eļļas, kuras ir noturīgas pret augstu temperatūru. Šajā ziņā būtisks raksturojošs rādītājs ir dūmošanas temperatūra. Tas norāda brīdī, kad sākas taukvielu sadalīšanās un rodas koncerogēni savienojumi. Taukus karsējot plānā kārtā, tātad cepot, dūmošana sākas ātrāk nekā fritējot. Fritēšanas laikā taukvielas tiek uzkarstētas līdz 170° – 190°, tāpēc ir svarīgi zināt eļļu dūmošanas temperatūru: nerafinēta (*Extra Virgin*) olīveļļa – 130° – 180°, rafinēta olīveļļa – virs 200°, izspaidu olīveļļa – 238°, nerafinēta rapšu eļļa – 190° – 232°, rafinēta rapšu eļļa – 204°.

rafinēta saulespuķu eļļa – 227°. Fritēšanai vai cepšanai vislabāk izvēlēties rafinētu olīveļļu vai rapšu eļļu, jo tās iztur augstu temperatūru (12).

Saulespuķu eļļā ir liels polinepiesātināto taukskābju īpatsvars. Saulespuķu eļļu karsējot, polinepiesātinātas taukskābes kļūst nepastāvīgas un sadalās īpaši ātri, veidojot kancerogēnus savienojumus. Līdzīgi ir arī ar vīnogu kauliņu un rafinētu kukurūzas eļļu – tas labāk cepšanai un fritēšanai neizvēlēties (12).

Rapšu eļļā ir zems piesātināto taukskābju un augsts mononepiesātināto taukskābju saturs. To visbiežāk lieto cepšanai (zemas un vidējas temperatūras). Rapša sēklas satur ērudskābi, kas lielos daudzumos var būt toksiska cilvēka organismam. Šobrīd tiek audzētas krustotās rapša šķirnes, kurās ir ļoti zems ērudskābes saturs. Produkta kvalitāte atkarīga no audzēšanas tehnoloģijas un eļļas iegūšanas veida. Zemesriekstu eļļa ir ideāla eļļa ēdienu gatavošanai augstā temperatūrā, piemēram, VOK pannā, jo tai ir visaugstākā vārīšanās temperatūra. Kukurūzas eļļā ir zems piesātināto un arī mononepiesātināto taukskābju līmenis, tāpēc tai ir zema uzturvērtība. Sojas eļļa satur arī antioksidantus un tai arī ir pietiekami augsta vārīšanās temperatūra. Palmu eļļā ir visaugstākais piesātināto taukskābju līmenis, kā dēļ šī eļļa netiek uzskatīta par augstvērtīgu, neskatoties uz augstu beta karotīna līmeni tajā (6).

Valriekstu eļļā aptuveni 60% veido polinepiesātinātās taukskābes, no kurām aptuveni 50% ir Omega 6 taukskābes un 10% Omega 3 taukskābes. Rafinētai eļļai dūmu sliexnis ir 204 °C, bet, tā kā tās sastāvā ir tik daudz polinepiesātināto tauku, cepšanai šī eļļa nederēs. Avokado eļļas sastāvā ir ļoti daudz mononepiesātināto taukskābju (aptuveni 70%), tai ir augsts dūmu sliexnis un maiga garša, kas padara to par ļoti labu variantu cepšanai. Sezama eļļai ir patīkami maiga garša, un tās sastāvā ir aptuveni 42% polinepiesātināto un 40% mononepiesātināto taukskābju. Rafinētas sezama eļļas dūmu sliexnis ir 204 °C, ko var izmantot arī cepšanai. Kokosriekstu eļļu varētu saukt arī par kokosriekstu taukiem, jo šī eļļa istabas temperatūrā ir cieta. Iemesls ir augstais piesātināto taukskābju saturs (6).

Trifeļu eļļa netiek gatavota no trifelēm – tā ir augstvērtīga olīveļļa, kurai pievienots trifeļu ekstrakts, kas piešķir eļļai piesātinātu un stipru trifeļu garšu un aromātu. Taču ne vienmēr eļļai pievieno īstas trifeles – bieži tas ir tioēteris – sintētiska viela, kas līdzīga tai, ko atrod trifelēs. Eļļas jāglabā istabas temperatūrā tumšā, sausā vietā. Eļļas ar augstu mononepiesātināto taukskābju saturu var uzglabāt ne ilgāk par gadu, bet rafinētās eļļas var glabāt vairākus gadus. Kad eļļas pudele atvērta, to vajadzētu izlietot 6 mēnešu laikā. Eļļas garšu var uzlabot un pilnveidot, to aromatizējot ar garšvielām. Pirms lietošanas trauku vajadzētu sterilizēt, izžāvēt. Vēlams, lai trauks būtu matēts vai tonēts, lai neiedarbotos

tiešie saules stari. Ja pudele ir caurspīdīga, to jāglabā tumšā vietā. Aromatizēšanai var izmantot jebkuras garšvielas dažādās kombinācijās (6).

5. Pētījuma metodoloģija

Pētījuma darbā tika pielietota kvalitatīva metode – strukturēta intervija. Lai noskaidrotu pacienta ar hiperholesterinēmiju izpratni par tauka saturu ēdienkartē, tika izvirzīti 10 jautājumi (Skat. 1. pielikumu).

Piekrišana intervijas veikšanai bija saņemta no X stacionāra vadības, kurā tika veikta intervija (skat. 4. pielikumā). Pirms pētījuma veikšanas tika izdarīts pilotpētījums. Pilotpētījums tika veikts no 05.05.16 līdz 07.05.16. Pilotpētījumā piedalījās 3 respondenti. Pēc respondentu piekrišanas, viņi piedalījās pētījuma darbā. Visi respondenti bija iepazīstināti ar intervijas mērķi, intervijas laikā tika ievērots konfidencialitātes princips. Pilotpētījums tika veikts ar mērķi, lai noskaidrotu, vai intervijas jautājumi ir skaidri saprotami un korekti. Pilotpētījuma rezultātā tika noskaidrots, ka jautājumi uzdoti korekti un saprotami.

Intervijas jautājumi tika veidoti tā, lai noskaidrotu pacientu ar hiperholisterinēmiju izpratni par tauku saturu ēdienkartē, to var uzskatami redzēt 1. pielikumā.

Pētījumā piedalījās 10 pacienti no terapijas nodaļas, kuriem tika diagnosticēta hiperholesterinēmija. Pētījumam tika izvēlēti respondenti ar stacionāro karšu palīdzību, ja kartē bija dati, ka pacientam ir hiperholisterinēmija, viņu lūdza piedalīties pētījumā. Visi pētījuma dalībnieki ir brīvprātīgi piekrituši piedalīties pētījumā. Pirms respondentu aptaujas visiem tiek paskaidrots, ka pētījums ir brīvprātīgs. Pētījuma respondenti tika informēti par iespēju pabeigt interviju jebkurā brīdī, gadījumā, ja intervējamais negrib turpināt sarunu. Veicot pētījumu, tika ievēroti pētniecības un ētikas normu principi – dalībnieku aizsardzība, konfidencialitāte, uzticības un atsauksmju principi.

Intervijai bija izvēlēta vieta sarunai, kur respondenti jutās mierīgi un brīvi, un nebija nekādu traucēkļu, kas varētu ietekmēt intervijas kvalitāti. Datu vākšana notika individuāli, tiešā kontaktā ar respondentu. Intervijas ilgums variēja no 30 minūtēm līdz 45 minūtēm. Pēc intervijas pabeigšanās, respondentiem tika izteikta pateicība par līdzdalību pētījuma veikšanā.

Intervijas laikā iegūtie dati tika pierakstīti ar roku, kā arī intervijas laikā tika veiktas piezīmes. Lai sasniegtu mērķi, tika veidota kontentanalīze jeb satura analīze, kas

atspoguļota 3. pielikumā. Tabula sastāv no jēdzieniem, respondentu atbildēm un ziņām par respondentu.

6. Pētījuma rezultāti un to analīze

Darba ietvaros veiktā pētījumā piedalījās 2 vīrieši un 8 sievietes, vecumā no 49 līdz 75 gadiem. KH respondentiem bija paaugstināts, dati svārstījās no 6,3 līdz 7,8 mmol/l. Tikai 1 no sievietēm svārs ir normas robežās $\text{KMI} = 18,5 - 24,9$, pārējiem 9 respondentiem ir liekais svārs $\text{KMI} > 25$. Veicot zinātniskas literatūras izpēti, atzīmēju, ka Mintāle I ar kolēģiem savā darbā atzīmēja, ka cilvēkiem ar lieko svaru svarīgi noteikt četrus rādītājus KH, TG, ABLH, ZBLH. Balstoties uz pētīšanas rezultātiem, 9 respondentiem ieteicu griezties pie sava ģimenes ārsta, lai noteiktu visus četrus rādītājus KH, TG, ABLH, ZBLH. Kā var redzēt no pētīšanas rezultātiem, kas atspoguļoti 6.1 tabulā (Sk. 3. pielikumu), visiem respondentiem tika konstatēta hiperholesterinēmija $\text{KH} > 5,0$ mmol/l. Ērgļa A un viņa kolēģu izstrādātajās KVS profilaktiskās vadlīnijas, mīnēts ka par hiperholesterinēmiju var runāt, kad $\text{KH} > 5,0$ mmol/l.

Intervijas 1.jautājums tika uzdots ar mērķi noskaidrot kā respondenti izprot jēdzienu hiperholesterinēmija. Kontentanalīzes rezultātā tika izdalītas kategorijas, kurās ietilpa ziņas par respondentiem: dzimums, vecums, KH, KMI . Analizējot intervijas 1.jautājumu, tika izdalīts jēdziens – hiperholesterinēmija. Atbildot uz intervijas 1.jautājumu, respondenti minēja sekojošas atbildes, ka hiperholesterinēmija ir: ...kad holesterīns nav normā, ...paaugstināts holesterīns, ... daudz holesterīna. No respondentu atbildēm var izdarīt secinājumus, ka respondenti izprot, ka hiperholisterinēmija ir paaugstināts holesterīna līmenis asinīs.

Ar intervijas 2.jautājumu varēja noskaidrot, kā respondenti izprot jēdzienus „labais” un „sliktais” holesterīns. Kontentanalīzes rezultātā tika izdalītas kategorijas, kurās ietilpa ziņas par respondentiem: dzimums, vecums, KH, KMI . Analizējot intervijas 2.jautājumu, tika izdalīti jēdzieni – „labais” un „sliktais” holesterīns. Analizējot atbildes, kurus sniedza respondenti uz intervijas 2. jautājumu, kas atspoguļoti 6.2 tabulā, (Sk. 3. pielikumu) redzams, ka tikai 2 no respondentiem neizprot jēdzienu, kas ir “labais” un kas ir “sliktais” holesterīns. 7 respondenti sniedza tādas atbildes ka:”labais” – nekaitē veselībai, „sliktais” – kaitē veselībai, aizsprosto asinsvadus; „labais” ir vajadzīgs organismam, „sliktais” – nav vajadzīgs organismam;,”labais” kurš nekaitē veselībai, „sliktais” – kurš

kaitē veselībai. 1 respondents uz intervijas 2.jautājumu atbildēja ka: „labais” holesterīns, ja ta norma ir pārsniegta kļūst par „slikto” holesterīnu. Pētot zinātnisku literatūru, tika noskaidrots, ka zema blīvuma lipoproteīns jeb „sliktais” holesterīns pārnēs holesterīnu, kas pieķeras asinsvadu sienīnām un tur nogulsņējas, veidojot aterosklerotiskās plāksnītes, kas sašaurina asinsvadus un rada risku saslimt ar aterosklerozes izraisītām slimībām, tātad ir slikts veselībai.

Augsta blīvuma lipoproteīns jeb „labais” holesterīns, aiztransportē lieka holesterīna daļiņas no šūnām un asinsvadiem. Lielākā daļa no respondentiem 7 no10 tomēr izprot, ka „sliktais” holesterīns ir slikts veselībai un „labais” holesterīns ir labs veselībai.

Saņēmot atbildes uz intervijas 3.jautājumu, noskaidrojam respondentu izpratni par to, kādi produkti sekmē „labā” holesterīna pieaugumam. Kontentanalīzē tika izdalītas kategorijas, kurās ietilpa ziņas par respondentiem: dzimums, vecums, KH, KMI. Analizējot intervijas 3.jautājumu, tika izdalīts jēdziens – produkti „labā” holesterīna pieaugumam. Apskatot pētīšanas rezultātus, kas atspoguļoti 6.3.tabulā (Sk. 3 pielikumu), redzams, ka lielākā daļa no respondentiem atbildot uz intervijas 3. jautājumu, par to, kādi produkti sekmē „labā” holesterīna pieaugumam minēja šādas atbildes:dārzeni, liesa gaļa, piens 0,5%;netreknie produkti: augļi un dārzeni; neēst taukainus un treknus produktus; ... augļi un dārzeni, kviešu produkti, klijas; ...griķi, rīsi, auzu pārslas, augļi; tītara gaļa, augļi, dārzeni. Tikai 1 respondents uz intervijas 3.jautājumu atbildēja, ka nezina, kādi produkti sekmē „labā” holesterīna pieaugumam. Gzndrīz visi respondenti savās atbildēs minēja augļus un dārzenus, ka produktus, kas sekmē „labā” holesterīna pieaugumam. Tas norāda uz to, ka respondentiem nav izpratnes par to kādi produkti sekmē „labā” holesterīna pieaugumam. Analizējot zinātnisko literatūru tika konstatēts, ka augļos un dārzenos nav holesterīna, tāpēc tie var samazināt kopējo holesterīna daudzumu, bet sekmēt „labā” holesterīna pieaugumam nevar. Izpētītos literatūras avotos tika minēts, ka augu eļļās (sojas, linsēklu, rapšu), zivīs sekmē „labā” holesterīna pieaugumam.

Intervijas 4.jautājums tika uzdots ar mērķi noskaidrot respondentu izpratni par to, kā var samazināt “sliktā” holesterīna koncentrāciju asinīs. Kontentanalīzē tika izdalītas kategorijas, kurās ietilpa ziņas par respondentiem: dzimums, vecums, KH, KMI. Analizējot intervijas 4.jautājumu, tika izdalīts jēdziens –“sliktā” holesterīna samazināšana. Apskatot pētīšanas rezultātus, kas atspoguļoti 6.4.tabulā (Sk. 3 pielikumu), var redzēt, ka respondenti atbildot uz 4.jautājumu, sniedza sekojošas atbildes:....neēst taukus, treknu krējumu, pienu, gaļu;lietojot holesterīnu pazeminošus medikamentus; pieturēties beztaukainas diētas, veselīgs uzturs; ēst „pareizo” uzturu, it īpaši augļus, dārzenus un dzert 2 L ūdens;ēst veselīgu uzturu bez piedevām, neēst ātri pagatavojamus ēdienus.

Tikai 1 respondents nevarēja precīzi pateikt, kā var samazināt “sliktā” holesterīna koncentrāciju asinīs. Kopumā no sniegtajam atbildēm var secināt, ka respondenti daļēji izprot kā var samazināt “sliktā” holesterīna koncentrāciju asinīs, jo biežāk tie minēja atbildi ka vajag izslēgt treknus ēdienus no uztura, bet tieši kādus neminēja.

Balstoties uz izpētīto literatūru uz šo jautājumu būtu pareizi atbildēt šādi: neviss izslēgt treknus ēdienus no uztura, bet aizvietot ēdienus, kas bagāti ar piesātinātiem taukiem (liellopu gaļa, cūkgaļa, subprodukti, šķiņķis, desas, gaļas konservi un kupinātā gaļā) uz ēdieniem, kas bagāti ar nepiesātinātiem taukiem (augu eļļās: sojas, linsēklu, rapšu, zivīs), alternatīva cūkgaļai un liellopu gaļai izvēlēties vistas un tītara gaļu bez ādas. Ierobežot sviestā, sierā, krējumā, tauku jogurta, olu patēriņu.

Ar intervijas 5.jautājumu tika noskaidrota respondentu izpratne par to, kādi produkti satur lielu holesterīna daudzumu. Kontentanalīzē tika izdalītas kategorijas, kurās ietilpa ziņas par respondentiem: dzimums, vecums, KH, KMI. Analizējot intervijas 5.jautājumu, tika izdalīts jēdziens – liels holesterīna daudzums produktos. Atbildot uz intervijas 5. jautājumu (Sk. 3.pielikumu 6.5. tabulu), respondenti sniedza sekojošas atbildes:vistas āda, taukvielas saturošie produkti: sviests, krējums;trekna cūkgaļa, vistas āda, lauku piens, treknie produkti: cūkgaļa, vistas āda, jērs; .. taukainie produkti: cūkgaļa, liellopu gaļa, sviests, margarīns; gaļā, olās, saldumos: tortes, cepumi, bulciņas;trekna gaļa, olas dzeltenumā; saldumos: tortes, cepumi, bulciņas, balta maize, trekna gaļa; ...desas, cīsiņi. Ņemot vērā respondentu atbildes, var secināt, ka viņi tikai daļēji izprot kādos produktos ir liels holesterīna daudzums, jo sniedzot atbildes, nemin visus produktu grupas, kuros ir liels holesterīna daudzums. Tas ir: margarīns un augu tauki, kas satur daudz piesātināto taukskābju un transtaukskābju; cepumi, kūkas, konditorejas izstrādājumi un šokolāde u.c.; pilnpiena produkti: siers, krējums un sviests, jo tajos ir daudz piesātināto taukskābju; trekna gaļa un gaļas izstrādājumi: liellopu „marmora” gaļa, cūkgaļas un jēra karbonāde, hamburgeri, bekons, cīsiņi, salami u.c.; ātrās uzkodas un čipsi, jo to pagatavošanai izmantota daļēji hidrogenēta eļļa.

Saņēmot atbildes uz intervijas 6.jautājumu, tika noskaidrota respondentu izpratne par to, kādi produkti ir bagāti ar piesātinātiem taukskābēm. Kontentanalīzē tika izdalītas kategorijas, kurās ietilpa ziņas par respondentiem: dzimums, vecums, KH, KMI. Analizējot intervijas 6.jautājumu, tika izdalīts jēdziens – ar piesātinātām taukskābēm bagāti produkti. Apskatot pētīšanas rezultātus, kas tika sniegti uz intervijas 6.jautājumu, kas atspoguļoti 6.6. tabulā (Sk. 3.pielikumu), var redzēt, ka 7 no respondentiem vai nu nezināja atbildes uz šo jautājumu, vai sniedza nepareizas atbildes. Pētījumā teoretiskā daļā tika noskaidrots, ka

piesātinātas taukskābes visvairāk sastopamas dzīvnieku izcelsmes produktos un dažos augu margarīnos, kas pagatavoti no hidrogenizētajām eļļām. Daudzi maiznīcu ceptie vai rūpnieciski ražotie produkti satur piesātinātās taukskābes. Rezultātā tikai 3 respondenti, kas produktus, kas bagāti ar piesātinātam taukskābēm minēja: taukainus produktus; dzīvnieku produktus; gaļa, sviests, piens.

Bet arī šie respondenti neminēja visas produktu grupas, kuru sastāvā ir daudz piesātināto taukskābju. Rezultātā var izdarīt secinājumus, ka lielākā daļa no respondentiem neizprot kādi produkti bagāti ar piesātinātam taukskābēm.

Ar intervijas 7.jautājumu noskaidrojam respondentu izpratni par to, kādi produkti bagāti ar nepiesātinātām taukskābēm. Kontentanalīzē tika izdalītas kategorijas, kurās ietilpa ziņas par respondentiem: dzimums, vecums, KH, KMI. Analizējot intervijas 7.jautājumu, tika izdalīts jēdziens – ar nepiesātinātām taukskābēm bagāti produkti. Pētījuma rezultāti, kas atspoguļoti 6.7. tabulā (Sk. 3. pielikumu) norāda, ka tikai 3 respondenti ka nepiesātināto taukskābju avotu minēja augu eļļas, zivis un riekstus, pārējie 7 respondenti vai nu nevarēja atbildēt uz intervijas 7. jautājumu, vai atbildēja nepareizi sniedzot tādas atbildes ka: ... augļi un dārzeņi; treknie produkti; ...eļļas un gaļas izstrādājumi. Pētot zinātnisku literatūru, pētīšanas darba ietvaros tika noskaidrots, ka nepiesātinātas taukskābes atrodamas olīveļļā, riekstos, avokado, rapša eļļā, zemesriekstu un avokado eļļā, kā arī augu un zivju taukos. No augstāk minētiem rezultātiem var izdarīt sekojošus secinājumus, lielākai daļai no respondentiem 7 respondentiem nav izpratnes par to, kādi produkti bagāti ar nepiesātinātiem taukskābēm, un 3 respondentiem ir tikai daļēja izpratne par to kādi produkti bagāti ar nepiesātinātiem taukskābēm.

Intervijas 8.jautājums tika uzdots ar mērķi noskaidrot respondentu izpratni par to, kādi produkti satur transtaukus. Kontentanalīzē tika izdalītas kategorijas, kurās ietilpa ziņas par respondentiem: dzimums, vecums, KH, KMI. Analizējot intervijas 8.jautājumu, tika izdalīts jēdziens – transtaukus saturošie produkti. 6.8. tabulā (Sk. 3. pielikumu) atspoguļoti pētījuma rezultāti, kas sniedz pārskatu par to, kā respondenti atbildēja uz intervijas 8. jautājumu. 3 respondenti atbildēja, ka nezina atbildi uz šo jautājumu, 3 respondenti atbildēja, ka nezina ko nozīmē jēdziens transtauki, 4 respondenti uz jautājumu atbildēja daļēji, minot sekojošus atbilžu variantus:kokosu augu eļļa, margarīni; margarīni;rūpnieciskie pagatavotie produkti;desas, treknie sieri. Teoretiskā daļā tika pētīti literatūras avoti, kuros rakstījās, ka transtaukus satur sekojošie produkti: margarīns, kausētais siers un citi uz maizes smērējamie produkti; iepakota jeb fasēta pārtika – dažādi kūku gatavošanas maisījumi, saldējums, šokolādes un šokolādes konfektes; ātrās uzkodas – frī kartupeļi, fritēti vistas gabaliņi (fritēšanai tiek izmantotas eļļas, kuras satur

transtaukskābes), čipsi; gaļas izstrādājumi – desas, cīsiņi, gaļas produkti; saldētie pārtikas produkti – pīrāgi, vafeles, picas, panēti zivju pirkstiņi, zivju burgeri; konditorejas izstrādājumi – smakmaizītes, cepumi, kūkas, virtuļi; piena izstrādājumi – biezpiena sierīni, krējuma izstrādājumi, aerosola formā iegādājamā putukrējumā. Sanāk, ka 4 respondenti, kas atbildēja uz intervijas 8. jautājumu, atbildēja uz viņu tikai daļēji, minot tikai vienu vai trīs produktus.

No pētīšanas rezultātiem var izdarīt secinājumus, ka 6 no respondentiem, tas ir vairāk nekā puse, neizprot kādi produkti var saturēt transtaukus, un 4 respondenti tikai daļēji izprot, kādi produkti var saturēt transtaukus.

Saņēmot atbildes uz intervijas 9.jautājumu, tika noskaidrota respondentu izpratne par eļļu izvēles kritērijiem. Kontentanalīzē tika izdalītas kategorijas, kurās ietilpa ziņas par respondentiem: dzimums, vecums, KH, KMI. Analizējot intervijas 9.jautājumu, tika izdalīts jēdziens – eļļu izvēles kritēriji. Apkopojot pētīšanas rezultātus, kas atspoguļoti 6.9. tabulā (Sk. 3. pielikumu), var redzēt, ka lielākā daļa no respondentiem, 7 no 10 atbildēja, ka gatavošanai izvēlas saulespuķu eļļu, 5 respondenti paskaidroja, ka izvēlas rafinēto saulespuķu eļļu, jo ta nav smaržīga un maksā lētāk, 1 respondents atbildēja, ka cepšanai izvēlas rafinēto saulespuķu eļļu, bet salātiem pievieno nerafinētu saulespuķu eļļu, 1 respondents atbildēja, ka gatavošanai izvēlas nerafinēto saulespuķu eļļu, jo tā ir vērtīgākā pēc sastāva. 3 respondenti atbildēja, ka gatavošanai izmanto olīveļļu. Neviena no respondentiem neminēja, ka pie eļļas izvēles noskaidro eļļas kvalitāti, vai noskaidro eļļas dūmošanas temperatūru. Pētīšanas darbā teorētiskā daļā tika noskaidrots, ka fritēšanai vai cepšanai vislabāk izvēlēties rafinētu olīveļļu vai rapšu eļļu, jo tās iztur augstu temperatūru. Citu ēdienu pagatavošanai, kur nevajag eļļu uzkarstēt labāk lietot *Extra virgin* –olīveļļu, jo ta ir vislabākās kvalitātes. Saulespuķu eļļā ir liels polinepiesātināto taukskābju īpatsvars. Saulespuķu eļļu karsējot, polinepiesātinātas taukskābes kļūst nepastāvīgas un sadalās īpaši ātri, veidojot kancerogēnus savienojumus, tāpēc saulespuķu eļļu neiesaka lietot cepšanai un fritēšanai. Tuteljan savā grāmatā „Veselīga uztura zinātniskie pamati” 2010. gadā rakstīja, ka ikdienas uzturā labāk izvairīties no olīvu izspaidu eļļas un no kombinētajām eļļām, tādām, kuru sastāvā ir gan rafinēta, gan izspaidu eļļa. Ņemot vērā pētīšanas rezultātus var secināt, ka respondentiem nav izpratnes, pēc kādiem kritērijiem vajag izvēlēties eļļu ēdienu pagatavošanai.

Intervijas 10.jautājums tika uzdots ar mērķi, lai noskaidrotu respondentu izpratni par to, kādus otru ēdienus jālieto cilvēkiem ar hiperholesterinēmiju. Respondentiem tika pajautāts par to, kādus no otriem ēdieniem viņi gatavo visbiežāk un kā viņi tos gatavo. Pētījuma rezultāti, kas atspoguļoti 6.10. tabulā (Sk. 3. pielikumu) parāda ka: lielākā daļa no

respondentiem 6 no 10, ēdienu pagatavošanai izmanto cepšanu, 2 no respondentiem ēdienu pagatavošanai biežāk izvēlas vārīšanu, 1 respondents atzīmēja, ka ēdienus pagatavo multivaramā katlā, tos sacepot, un 1 respondents atbildēja, ka viņam vairāk patīk tvaicēti ēdieni. 5 no 10 respondentiem ēdienu pagatavošanai biežāk izmanto cūkgaļu, 1 respondents atzīmēja, ka biežāk otram ēdienam izvēlas tītara gaļu un tikai 2 respondenti atzīmēja, ka otriem ēdieniem biežāk izvēlas dārzeņus. Kā jau tika noskaidrots pētīšanas darbā teoretiskā daļā, cepšanu ēšanas speciālisti neuzskata par labāko veidu, kā gatavot ēst.

Galvenokārt, tas ir tāpēc, ka cepot tiek izmantota eļļa vai dzīvnieku tauki. Ja eļļa tiek pakļauta termiskai apstrādei ilgāk par 4 minūtēm, tad tauki pārvēršas par transtaukskābēm, kuras ir ļoti kaitīgas sirds – asinsvadu sistēmai. Analizējot literatūras avotus, speciālisti pacientiem ar hiperholesterinēmiju neiesaka lietot cūkgaļu, var to aizvietot ar tītara gaļu. Tikai 2 no respondentiem visbiežāk gatavo tos otrs ēdienus, kas ir piemēroti cilvēkiem ar hiperholisterinēmiju, tie ir tvaicētie dārzeņi ar kartupeļiem, guļšā ar tītara gaļu un rīsiem. Pārējie respondenti 8 no 10, gatavo otrs ēdienus, kuri nav piemēroti cilvēkiem ar hiperholisterinēmiju. No šiem rezultātiem izriet secinājumi, ka gandrīz visiem respondentiem, 8 no 10, nav izpratnes par to, kādus otrs ēdienus jālieto cilvēkiem ar hiperholisterinēmiju.

Secinājumi un ieteikumi

Balstoties uz pētījuma rezultātiem, var izdarīt sekojošus secinājumus:

1. Respondenti izprot, ka hiperholisterinēmija ir paaugstināts holesterīna līmenis asinīs.
2. Respondentiem nav izpratnes par to, kādi produkti sekmē „labā” holesterīna pieaugumam.
3. Respondenti daļēji izprot kā var samazināt “sliktā” holesterīna koncentrāciju asinīs.
4. Respondenti daļēji izprot kādos produktos ir liels holesterīna daudzums.
5. Lielākā daļa no respondentiem neizprot kādi produkti bagāti ar piesatinātam taukskābēm.
6. Lielākai daļai no respondentiem nav izpratnes par to, kādi produkti bagāti ar nepiesatinātiem taukskābēm.
7. Vairāk nekā puse respondentu neizprot, kādi produkti var saturēt transtaukus, un pārējie respondenti tikai daļēji izprot, kādi produkti var saturēt transtaukus.
8. Visiem respondentiem nav izpratnes, pēc kādiem kritērijiem jāizvēlas eļļas ēdienu pagatavošanai.
9. Gandrīz visiem respondentiem, nav izpratnes par to, kādus otru ēdienus jālieto cilvēkiem ar hiperholisterinēmiju.

Pēc intervijas veikšanas, ieteicu pacientiem vairāk pievērst uzmanības produktiem, kurus viņi izvēlas uzturā un uz to, kā viņi tos pagatavo. Ieteicu palasīt literatūras avotus, kurus izmantoju savā darbā ietvaros, tos var apskatīt literatūras sarakstā.

Izmantotā literatūra un avoti

1. **Dzērve V.** *Sirds veselības veicināšanas ieteikumi*, Latvijas Republikas Veselības ministrija Sabiedrības veselības aģentūra Latvijas Kardiologu biedrība 2008. 29 lpp.
2. **Lepiksone J.** Mirušo iedzīvotāju skaits 2007. – 2014.gadā – Slimību profilakses un kontroles centrs Pieejams: <http://www.spkc.gov.lv/veselibas-aprupes-statistika/>
3. **Zariņš Z., Neimane L.** *Uztura mācība*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 2009. 464 lpp.
4. **Judith van Haare, M. Eline Kooi, H. Vink et al.** *Early impairment of coronary microvascular perfusion capacity in rats on a high fat diet*. [tiešsaite] - [atsauce 17.11.2015] Pieejams: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4650915/>
5. **Guasch-Ferré M, Babio N, Martínez-González et al.** *Dietary fat intake and risk of cardiovascular disease and all-cause mortality in a population at high risk of cardiovascular disease*. [tiešsaite] - [11.11.2015] Pieejams: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26561617>
6. **Ērgis A, Mintāle I.** redakcijā. Autoru kolektīvs: **Dinne A, Bajāre I, Kalvelis A un citi.** *Sirds un virtuve*. Rīga: Latvijas Inovatīvās medicīnas fonds, 2010. 141 lpp.
7. **Z. Priede Kalniņa.** *Māsas prakse pamatota teorijā*. WI USA: Heritage Printing/Graphic Milwaukee, 1998. 210 p.
8. **Ērglis A, Kalvelis A, Lejnieks A un citi.** *Kardiovaskulāro slimību (KVS) profilakses vadlīnijas*. Rīga: Latvijas kardiologu biedrība, 2007. 126 lpp.
9. **Neil A Smart, Belinda J Marshall, Maxine Daley et al.** *Low-fat diets for acquired hypercholesterolaemia*, First published: 16 February 2011. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007957.pub2/full>
10. **Amir Shaghghi M, Abumweis SS, Jones PJ.** Cholesterol-lowering efficacy of plant sterols/stanols provided in capsule and tablet formats: results of a systematic review and meta-analysis. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 2013, Nr.11, p. 1494-1503.
11. **Erin Crossey, Marcelo J.A. Amar, Maureen Sampson et al.** A cholesterol-lowering VLP vaccine that targets PCSK9. 26 October 2015, Pages 5747–5755 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X15013201>
12. **В.А. Тутельян, А.И. Вялков, А.Н. Разумов и др.** *Научные основы здорового питания*. Москва: Панорама 2010. 246 стр.

13. **Hooper L, Summerbell CD, Thompson R, Sills D, Roberts FG, Moore HJ et al.** *Reduced or modified dietary fat for preventing cardiovascular disease.* Cochrane Database Sys Rev 2012; (5): CD002137. [PubMed]

14. **Р.Г. Оганов и др.** *Национальные рекомендации по кардиоваскулярной профилактике.* Москва: Всероссийское научное общество кардиологов, 2011. 73 стр.

15. **Apinis P.** Par valsts politiku un transtaukiem. *TvNet.lv* [tiešsaite], 26.marts, 2014
Pieejams: <http://www.kardiologija.lv/lv/medijos/2015/transtauki-un-veselibas-ministres-prieksvelesanu-iztapiba-tvnet-lv/>

16. **SM Downs, AM Thow, and SR Leeder.** *The effectiveness of policies for reducing dietary trans fat: a systematic review of the evidence.* Review published: 2013.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0056179/>

Pielikumi

Intervijas jautājumi

Es, Latvijas Universitātes Medicīnas fakultātes profesionālā augstākās izglītības bakalaura studiju programmas māsziņības programmas internās aprūpes pamatspecialitātes grupas studente Jūlija Trifonova, bakalaura darba ietvaros veicu pētījumu, ar mērķi noskaidrot, kāda ir pacientu ar hiperholesterolemiju izpratne par tauku saturu ēdienkartē. Anonimitāte garantēta. Iegūtie rezultāti tiks izmantoti tikai šajā pētījumā ietvaros.

Intervijas Nr. _____

Jūsu augums _____

Jūsu vecums _____

Jūsu svars: _____

Jūsu dzimums _____

Holesterīna līmenis asinīs: _____

1. Kā Jūs izprotat jēdzienu hiperholesterinēmija?

2. Kā Jūs izprotat jēdzienus „labais” un „sliktais” holesterīns?

3. Kādi produkti sekmē „labā” holesterīna pieaugumam?

4. Kā var samazināt “sliktā” holesterīna koncentrāciju asinīs?

5. Kādos produktos Jūsaprāt ir liels holesterīna daudzums?

6. Kādi produkti Jūsaprāt bagāti ar piesatinātiem taukskābēm?

7. Kādi produkti Jūsaprāt bagāti ar nepiesatinātiem taukskābēm?

8. Kādi produkti Jūsaprāt satur transtaukus?

9. Kādas eļļas Jūs lietojat gatavošanas laikā? Pēc kādiem kritērijiem Jūs to izvēlaties?

10. Pastāstiet, kādu no otriem ēdieniem Jūs gatavojiet visbiežāk? Kā Jūs to gatavojiet?

**Galveno taukskābju sastāva salīdzinājums
dažādās pārtikas eļļās (taukskābju % summas)**

EĻĻA	Taukskābju saturs (%)				Omega-3: omega-6 attiecība
	Piesātinātās	Ненасыщенные			
		Oleīnskābe	Linolskābe (omega-6)	Linolēnskābe (omega-3)	
Linsēkļu	10	23	16	51	0,31:1
Linsēkļu ar zemu linolēnskābes saturu	10	19	69	2	34,5:1
Rapšu, divkārsī uzlabota	7	62	20	10	2:1
Rapšu, ar augstu oleīnskābju saturu	7	77	7	7	1:1
Sojas	13	37	41	9	4,6:1
Olīvu	15	75	9	1	9:1
Kukurūzas	13	27	59	1	59:1
Saulespuķu	14	18	68	daļiņas.	>136:1
Vīnogu kauliņu	12	23	65	daļiņas.	>130:1
Sezama	13	45	42	daļiņas.	>84:1
Zemesriekstu	19	51	30		>60:1
Palmu (no augļiem)	50	40	10	0,3	>33,3:1
Palmu no sēklām (no kauliņiem)	82	16	3		>6:1

Avots: Polijas Augkopības un augu aklimatizēšanas institūts

Satura analīze

Atbildes uz intervijas 1. jautājumu: „Kā Jūs izprotat jēdzienu hiperholesterinēmija?”
Daugavpilī 2016. gadā

6.1. tabula

Nr. P	Atbildes	Ziņas par respondentu	Jēdziens
P1	...holesterīnam jābūt normā, bet tas nav normā	Siev., 75 g.v., KH -7,6 mmol/l, ĶMI = 25.39	hiperholesterinēmija
P2	...paaugstināts holesterīns, kas seko sirds vadu aizserējumu	Siev., 63 g.v., KH - 6,4 mmol/l, ĶMI = 31.02	
P3	... paaugstināts holesterīna daudzums, kam seko plātnītes izveidošana sirds asinsvados, pēc tam seko sirds asinsvadu sasilšanas	Siev., 68 g.v., KH -7,2 mmol/l, ĶMI = 27.69	
P4	... daudz holesterīna asinīs	Vīr., 57 g.v., KH -7,8 mmol/l, ĶMI = 31.02	
P5	...kad ir daudz holesterīna asinīs	Siev., 59 g.v., KH - 6,3 mmol/l, ĶMI = 21.94	
P6	...slimība, kad ir paaugstināts holesterīns	Siev, 74 g.v., KH - 6,9 mmol/l, ĶMI = 33.20	
P7	.....paaugstināts holesterīns	Siev, 49 g.v., KH - 6,3 mmol/l, ĶMI = 28.31
P8	..... paaugstināts holesterīns	Siev, 74 g.v., KH -7,1 mmol/l, ĶMI = 29.02
P9	...vairāk par normu holesterīna asinīs	Vīr, 57 g.v., KH - 6,8 mmol/l, ĶMI = 26.30	
P10	... paaugstināts holesterīna daudzums	Siev., 66 g.v., KH -7,2 mmol/l, ĶMI = 30.43	

Atbildes uz intervijas 2. jautājumu: „Kā Jūs izprotat jēdzienus „labais” un „sliktais” holesterīns?” Daugavpilī 2016.gadā

Nr. P	Atbildes	Ziņas par respondentu	Jēdziens
P1neizprotu	Siev., 75 g.v., KH -7,6 mmol/l, ĶMI = 25.39	„labais” un „sliktais” holesterīns
P2	...”labais” – nekaitē veselībai, „sliktais” – kaitē veselībai, aizsprosto asinsvadus	Siev., 63 g.v., KH - 6,4 mmol/l, ĶMI = 31.02	
P3	... „labais” holesterīns, ja ta norma ir pārsniegta kļūst par „slikto” holesterīnu	Siev., 68 g.v., KH -7,2 mmol/l, ĶMI = 27.69	
P4	... „labais” ir vajadzīgs organismam, „sliktais” – nav vajadzīgs organismam	Vīr., 57 g.v., KH -7,8 mmol/l, ĶMI = 31.02	
P5	...„labais” ir vajadzīgs organismam, jo pazemina „slikto” holesterīnu, „sliktais” – nav vajadzīgs organismam	Siev., 59 g.v., KH - 6,3 mmol/l, ĶMI = 21.94	
P6	....neizprotu	Siev., 74 g.v., KH - 6,9 mmol/l, ĶMI = 33.20
P7	.... „labais” vajadzīgs organismam, „sliktais” – nav vajadzīgs organismam	Siev., 49 g.v., KH - 6,3 mmol/l, ĶMI = 28.31
P8	..... grūti pateikt, domāju ka, „labais” ir labs organismam, „sliktais” ir slikts organismam	Siev., 74 g.v., KH -7,1 mmol/l, ĶMI = 29.02
P9	....„labais” kurš nekaitē veselībai, „sliktais” – kurš kaitē veselībai	Vīr., 57 g.v., KH -6,8 mmol/l, ĶMI = 26.30
P10	..... labais” kurš nedara pāri sirdij un neveido trombus, „sliktais” – veido trombus asinsvados	Siev., 66 g.v., KH -7,2 mmol/l, ĶMI = 30.43

Atbildes uz intervijas 3. jautājumu: „Kādi produkti sekmē „labā” holesterīna pieaugumam?” Daugavpilī 2016.gadā

Nr. P	Atbildes	Ziņas par respondentu	Jēdziens
P1dārzeni, liesa gaļa, piens 0,5%	Siev., 75 g.v., KH -7,6 mmol/l, ĶMI = 25.39	produkti „labā” holesterīna pieaugumam
P2	....netreknie produkti: augļi un dārzeni	Siev., 63 g.v., KH - 6,4 mmol/l, ĶMI = 31.02
P3	..... augļi un dārzeni, vārīta gaļa, 2 olas nedēļā	Siev., 68 g.v., KH -7,2 mmol/l, ĶMI = 27.69
P4	..... neēst taukainus un treknus produktus	Vīr., 57 g.v., KH -7,8 mmol/l, ĶMI = 31.02
P5	.... augļi un dārzeni, kviešu produkti, klijas	Siev., 59 g.v., KH - 6,3 mmol/l, ĶMI = 21.94
P6	.... augļi un dārzeni	Siev., 74 g.v., KH - 6,9 mmol/l, ĶMI = 33.20
P7	.....griķi, rīsi, auzu pārslas, augļi	Siev., 49 g.v., KH - 6,3 mmol/l, ĶMI = 28.31
P8	..... nezinu	Siev., 74 g.v., KH -7,1 mmol/l, ĶMI = 29.02
P9	..... augļi un dārzeni	Vīr., 57 g.v., KH -6,8 mmol/l, ĶMI = 26.30
P10	..... tītara gaļa, augļi, dārzeni	Siev., 66 g.v., KH -7,2 mmol/l, ĶMI = 30.43

Atbildes uz intervijas 4. jautājumu: „Kā var samazināt “sliktā” holesterīna koncentrāciju asinīs?” Daugavpilī 2016.gadā

Nr. P	Atbildes	Ziņas par respondentu	Jēdziens
P1 neēst taukus, treknu krējumu, pienu, gaļu	Siev., 75 g.v., KH -7,6 mmol/l, $\text{KMI} = 25.39$	“sliktā” holesterīna samazināšana
P2	.....lietojot holesterīnu pazeminošus medikamentus, pieturēties beztaukainas diētas	Siev., 63 g.v., KH - 6,4 mmol/l, $\text{KMI} = 31.02$
P3	..... veselīgs uzturs	Siev., 68 g.v., KH -7,2 mmol/l, $\text{KMI} = 27.69$
P4	..... neēst taukainus un treknus produktus	Vīr., 57 g.v., KH -7,8 mmol/l, $\text{KMI} = 31.02$
P5	.... ēst „pareizo” uzturu, it īpaši augļus, dārzeņus un dzert 2 L ūdens	Siev., 59 g.v., KH - 6,3 mmol/l, $\text{KMI} = 21.94$
P6	.... mazāk ēst treknus ēdienus	Siev., 74 g.v., KH - 6,9 mmol/l, $\text{KMI} = 33.20$
P7	....pārmērīgi daudz neēst saldumus	Siev., 49 g.v., KH - 6,3 mmol/l, $\text{KMI} = 28.31$
P8	.....nevaru precīzi pateikt	Siev., 74 g.v., KH -7,1 mmol/l, $\text{KMI} = 29.02$
P9	.... izslēgt konditorejas izstrādājumus no ēdienkārtes, saldo krējumu, pienu, olas, mazāk cept, vairāk tvaikot produktus	Vīr., 57 g.v., KH -6,8 mmol/l, $\text{KMI} = 26.30$
P10	.... ēst veselīgu uzturu bez piedevām, neēst ātri pagatavojamus ēdienus.	Siev., 66 g.v., KH -7,2 mmol/l, $\text{KMI} = 30.43$

Atbildes uz intervijas 5. jautājumu: „Kādos produktos Jūsaprāt ir liels holesterīna daudzums?” Daugavpili 2016.gadā

Nr. P	Atbildes	Ziņas par respondentu	Jēdziens
P1 vistas āda, taukvielas saturošie produkti: sviests, krējums	Siev., 75 g.v., KH -7,6 mmol/l, $\text{KMI} = 25.39$	liels holesterīna daudzums produktos
P2	.....trekna cūkgaļa, vistas āda, lauku piens,	Siev., 63 g.v., KH - 6,4 mmol/l, $\text{KMI} = 31.02$
P3	.... treknie produkti: cūkgaļa, vistas āda, jērs	Siev., 68 g.v., KH -7,2 mmol/l, $\text{KMI} = 27.69$
P4	.... taukainie produkti: cūkgaļa, liellopu gaļa, sviests, margarīns	Vīr., 57 g.v., KH -7,8 mmol/l, $\text{KMI} = 31.02$
P5	....gaļā, olās, saldumos: tortes, cepumi, bulciņas	Siev., 59 g.v., KH - 6,3 mmol/l, $\text{KMI} = 21.94$
P6	.... trekna gaļa, olas dzeltenumā	Siev., 74 g.v., KH - 6,9 mmol/l, $\text{KMI} = 33.20$
P7	..... saldumos: tortes, cepumi, bulciņas, balta maize, trekna gaļa	Siev., 49 g.v., KH - 6,3 mmol/l, $\text{KMI} = 28.31$
P8	.....desas, cīsiņi	Siev., 74 g.v., KH -7,1 mmol/l, $\text{KMI} = 29.02$
P9	.....olas, salds krējums,cūkgaļa	Vīr., 57 g.v., KH -6,8 mmol/l, $\text{KMI} = 26.30$
P10	.... trekna gaļa, izslēdzot tītara gaļu, olas, saldumi.	Siev., 66 g.v., KH -7,2 mmol/l, $\text{KMI} = 30.43$

Atbildes uz intervijas 6. jautājumu: „Kādi produkti Jūsaprāt bagāti ar piesātinātām taukskābēm?” Daugavpili 2016.gadā

Nr.P	Atbildes	Ziņas par respondentu	Jēdziens
P1 grūti atbildēt, var būt olīveļļa	Siev., 75 g.v., KH -7,6 mmol/l, ÇMI = 25.39	ar piesātinātām taukskābēm bagāti produkti
P2	.....grūti atbildēt	Siev., 63 g.v., KH - 6,4 mmol/l, ÇMI = 31.02
P3	..... eļļās - olīveļļa un augu eļļa	Siev., 68 g.v., KH -7,2 mmol/l, ÇMI = 27.69
P4	... nezinu, bet var būt taukainie produkti	Vīr., 57 g.v., KH -7,8 mmol/l, ÇMI = 31.02	
P5	....dārzeni un augļi	Siev., 59 g.v., KH - 6,3 mmol/l, ÇMI = 21.94
P6	.... visi dzīvnieku produkti	Siev., 74 g.v., KH - 6,9 mmol/l, ÇMI = 33.20
P7	.... var būt tie produkti, kuri nav treknie, un kuri ir bagāti ar vitamīniem, piemēram:āboli, vīnogas	Siev., 49 g.v., KH - 6,3 mmol/l, ÇMI = 28.31
P8	.....vispār nezinu	Siev., 74 g.v., KH -7,1 mmol/l, ÇMI = 29.02
P9	.....gaļa, sviests, piens	Vīr., 57 g.v., KH -6,8 mmol/l, ÇMI = 26.30
P10	..... grūti pateikt	Siev., 66 g.v., KH -7,2 mmol/l, ÇMI = 30.43

Atbildes uz intervijas 7. jautājumu: „Kādi produkti Jūsaprāt bagāti ar nepiesātinātiem taukskābēm?„ Daugavpili 2016.gadā

Nr.P	Atbildes	Ziņas par respondentu	Jēdziens
P1 augļi un dārzeņi	Siev., 75 g.v., KH -7,6 mmol/l, KMI = 25.39	ar nepiesātinātiem taukskābēm bagāti produkti
P2	.....grūti atbildēt	Siev., 63 g.v., KH - 6,4 mmol/l, KMI = 31.02
P3	..... treknie produkti, bet grūti atbildēt tieši kādi	Siev., 68 g.v., KH -7,2 mmol/l, KMI = 27.69
P4	..... nevaru precīzi pateikt, var būt eļļas	Vīr., 57 g.v., KH -7,8 mmol/l, KMI = 31.02
P5	....eļļas un gaļas izstrādājumi	Siev., 59 g.v., KH - 6,3 mmol/l, KMI = 21.94
P6	.... visas augu eļļas	Siev., 74 g.v., KH - 6,9 mmol/l, KMI = 33.20
P7	....eļļas: saulespuķu, olīveļļa	Siev., 49 g.v., KH - 6,3 mmol/l, KMI = 28.31
P8	....vispār nezinu	Siev., 74 g.v., KH -7,1 mmol/l, KMI = 29.02
P9	.....visos zivju produktos un riekstos	Vīr., 57 g.v., KH -6,8 mmol/l, KMI = 26.30
P10	..... grūti pateikt	Siev., 66 g.v., KH -7,2 mmol/l, KMI = 30.43

**Atbildes uz intervijas 8. jautājumu: „Kādi produkti Jūsaprāt satur transtaukus?”
Daugavpilī 2016.gadā**

Nr.P	Atbilde	Ziņas par respondentu	Jēdziens
P1 nezinu, bet var būt konservantus saturošie produkti	Siev., 75 g.v., KH -7,6 mmol/l, $\text{KMI} = 25.39$	transtaukus saturošie produkti
P2	.....kokosu augu eļļa, margarīni	Siev., 63 g.v., KH - 6,4 mmol/l, $\text{KMI} = 31.02$
P3	..... nezinu	Siev., 68 g.v., KH -7,2 mmol/l, $\text{KMI} = 27.69$
P4	.... nedzirdēju šo jēdzienu „transtauki”	Vīr., 57 g.v., KH -7,8 mmol/l, $\text{KMI} = 31.02$
P5	....kaut kur dzirdēju, ka tie ir rūpnieciskie pagatavotie produkti	Siev., 59 g.v., KH - 6,3 mmol/l, $\text{KMI} = 21.94$
P6	.... margarīni	Siev., 74 g.v., KH - 6,9 mmol/l, $\text{KMI} = 33.20$
P7	..... nedzirdēju šo jēdzienu „transtauki”	Siev., 49 g.v., KH - 6,3 mmol/l, $\text{KMI} = 28.31$
P8	.....vispār nezinu	Siev., 74 g.v., KH -7,1 mmol/l, $\text{KMI} = 29.02$
P9	.....desas, treknie sieri	Vīr., 57 g.v., KH -6,8 mmol/l, $\text{KMI} = 26.30$
P10	..... grūti pateikt, vispār nezinu kas tas ir transtauki	Siev., 66 g.v., KH -7,2 mmol/l, $\text{KMI} = 30.43$

Atbildes uz intervijas 9. jautājumu: „Kādas eļļas Jūs lietojat gatavošanas laikā? Pēc kādiem kritērijiem Jūs to izvēlaties?” Daugavpilī 2016.gadā

Nr.P	Atbildes	Ziņas par respondentu	Jēdziens
P1 olīveļļa tikai no Itālijas, jo dzirdēju, ka tā ir labāka	Siev., 75 g.v., KH -7,6 mmol/l, ĶMI = 25.39	eļļu izvēles kritēriji
P2	.....saulespuķu eļļa, patīk vairāk rafinēta, jo tā ir mazāk smaržīga	Siev., 63 g.v., KH - 6,4 mmol/l, ĶMI = 31.02
P3	....cepšanai izmantoju rafinētu saulespuķu eļļu, jo tā nesabojā produktu garšu, bet salātiem izmantoju nerafinētu saulespuķu eļļu, jo tā ir vērtīgāka pēc sastāva	Siev., 68 g.v., KH -7,2 mmol/l, ĶMI = 27.69
P4	... gatavo man sieva, man patīk ceptie ēdieni, izvēlamies cepšanai olīveļļu, jo dzirdējam, ka tā ir labāka, nekā citas eļļas	Vīr., 57 g.v., KH -7,8 mmol/l, ĶMI = 31.02	
P5	....nerafinēta saulespuķu eļļa, jo tā veselīgāka nekā rafinēta, un tā ir naturālāka	Siev., 59 g.v., KH - 6,3 mmol/l, ĶMI = 21.94
P6	.... man patīk saulespuķu eļļa rafinēta, jo tā ir lētāka un bez smaržas	Siev., 74 g.v., KH - 6,9 mmol/l, ĶMI = 33.20
P7	..... vairāk patīk cept uz rafinētas saulespuķu eļļas, jo pēc cepšanas uz nerafinētas saulespuķu eļļas, produktiem ir nepatīkama smaka un garša	Siev., 49 g.v., KH - 6,3 mmol/l, ĶMI = 28.31
P8	.....izmantoju saulespuķu eļļu, kas ir lētāka vai ar atlaidi, jo pensija nav tik liela, lai pirktu eļļas, kas dārgi maksā, parasti izmantoju rafinētu saulespuķu eļļu „optima”	Siev., 74 g.v., KH -7,1 mmol/l, ĶMI = 29.02
P9	...vairāk lietoju rafinētu saulespuķu eļļu, jo tā ir lētāka	Vīr., 57 g.v., KH -6,8 mmol/l, ĶMI = 26.30	
P10	.... visur izmantoju olīveļļu, tā ir labāka, jo tajā ir vitamīns E, kurš ir vajadzīgs mūsu ādai, ir laba ietekme uz sirds – asinsvadu sistēmu	Siev., 66 g.v., KH -7,2 mmol/l, ĶMI = 30.43

Atbildes uz intervijas 10. jautājumu: „Pastāstiet, kādu no otriem ēdieniem Jūs gatavojiet visbiežāk? Kā Jūs to gatavojiet?” Daugavpilī 2016. gadā

Nr.P	Atbildes	Ziņas par respondentu	Jēdziens
P1kartupeļu biezenis: novārīt kartupeļus, samīcīt tos, pievienot uzsildīto lauku pienu un sviestu, pievienot garšvielas, ēdu kopā ar cūkgaļas karbonādi, kotleti vai cīsiņiem	Siev., 75 g.v., KH -7,6 mmol/l, $\text{KMI} = 25.39$	otro ēdienu pagatavošanas principi
P2	....vārīta zivs zupa: laša buljonam pievienoju burkānus, kartupeļus, sīpolus, mazliet mannas, garšvielas, ēdu ar krējumu 20%.	Siev., 63 g.v., KH - 6,4 mmol/l, $\text{KMI} = 31.02$
P3	.....plovs ar cūkgaļu: lieso cūkgaļu sacepu uz pannas ar burkāniem un sīpoliem, tad pievienoju rīsus, garšvielas, sāli, uzleju ūdeni un gatavoju uz lēnas uguns.	Siev., 68 g.v., KH -7,2 mmol/l, $\text{KMI} = 27.69$
P4	.... cepti kartupeļi ar sīpoliem: sacept pannā sīpolus ar kartupeļiem līdz zeltainai garozai, cepu uz olīveļļas, jo tad ēdiens ir veselīgāks	Vīr., 57 g.v., KH -7,8 mmol/l, $\text{KMI} = 31.02$
P5	....patīk gatavot multivarāmā katlā, jo nevajag daudz eļļas pievienot ēdieniem, dažreiz pagatavoju zivis: ņēmu laša fileju, pievienoju garšvielas, kuras paredzētas zivīm, pievienoju saldo krējumu un cepu multivarāmā katlā	Siev., 59 g.v., KH - 6,3 mmol/l, $\text{KMI} = 21.94$
P6	.... kotletes, vai nu no cūkgaļas, vai nu no vistas gaļas, saceptas pannā, pievienoju 2 olas, sīpolus, ķīplokus, sauseņus, garšvielas, 1 ēdamkaroti majonēzes, parasti ēdu ar vārītiem kartupeļiem	Siev., 74 g.v., KH - 6,9 mmol/l, $\text{KMI} = 33.20$
P7	..... kotletes no cūkgaļas ceptas uz pannas ar miltu mērci, pievienoju kotlešu masai olas, ķīplokus, garšvielas, sāli. Garnīrā parasti vārīti makaroni vai kartupeļi	Siev., 49 g.v., KH - 6,3 mmol/l, $\text{KMI} = 28.31$
P8	.....kāpostu tīteņi ar cūkgaļu: cūkgaļai pievienoju sāli, garšvielas, rīsus, olas, tad cūkgaļas masu ietinu kāpostu lapā, uzlieku to uz pannas, dažas minūtes uzcepu, tad pārlietu tos katlā un vāru uz lēnas uguns, ēdu kopā ar krējumu	Siev., 74 g.v., KH -7,1 mmol/l, $\text{KMI} = 29.02$
P9	.....tvaikotie dārzeņi ar kartupeļiem: kāpostus, pupiņas, brokoļi, sparģeļus kopā ar kartupeļiem tvaikoju, kopā ar garšvielām un sāli.	Vīr., 57 g.v., KH -6,8 mmol/l, $\text{KMI} = 26.30$
P10	..... guļš ar tītara gaļu un rīsiem: rīsus atvaru, pievienoju sāli. Tītara gaļu sagriežu mazos gabaliņos, un kopā ar sīpoliem apacepu pannā uz olīveļļas, pēc tam pievienoju tomātu mērci un zem vaka gatavoju vēl 5 minūtes uz lēnas uguns.	Siev., 66 g.v., KH -7,2 mmol/l, $\text{KMI} = 30.43$

Pētījuma veikšanas atļauja

X klīnikas vadītājam
Latvijas Universitātes bakalaura studiju
programmas “Māszinības”
studente Jūlija Trifonova

Iesniegums

Lūdzu atļaut veikt bakalaura darba pētījumu „Pacientu ar hiperholesterinēmiju izpratne par tauku saturu ēdienkartē” Jūsu vadītajā slimnīcā laika periodā no 05.05.2016 līdz 15.05.2016. Iegūtie dati būs anonīmi, konfidenciāli un tiks izmantoti tikai manā bakalaura darbā. Iesniegumam pievienoju intervijas jautājumus pacientiem.

Studenta Jūlija Trifonova.....

Atļaut veikt pētījumu.....
(paraksts)

.....
(amatpersonas vārds, uzvārds)

.....
(iestāde)

.....
(datums, mēnesis, gads)

Bakalaura darbs

Bakalaura darbs „Pacientu ar hiperholesterinēmiju izpratne par tauku saturu ēdienkartē” izstrādāts LU Medicīnas fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka pētījums veikts patstāvīgi, izmantoti tikai tajā norādītie informācijas avoti un iesniegtā darba elektroniskā kopija atbilst izdrukai.

Autors: Jūlija Trifonova _____

(paraksts)

Rekomendēju darbu aizstāvēšanai

Vadītājs: Mag.ves.zin., Sigita Sakne _____

(paraksts)

Recenzents: Evija Bakša-Zveja

Darbs iesniegts Medicīnas fakultāte Profesionālā augstākās izglītības bakalaura studiju programmā „Māszinības” _____

Metodiķe: Vārds, uzvārds _____

Darbs aizstāvēts bakalaura gala pārbaudījuma komisijas sēdē

__._.2016. prot. Nr. __, vērtējums _____

Komisijas sekretāre: _____