

Rīgas Stradiņa universitāte
Veselības un sporta zinātņu fakultāte
Profesionālā bakalaura studiju programma Uzturs

BAKALAURA DARBS

**Ķermeņa masas izmaiņas sievietēm perimenopauzes vecumā un to
saistība ar uztura paradumiem**

Darba autors:
Baiba Lasmane-Marahovska
Studējošā apliecības Nr. 18-009342

(paraksts)
2025. gada 2. jūnijs

Darba vadītājs:
Lolita Vija Neimane
Veselības zinātņu maģistrs
Studiju programmas “Uzturs” direktore,
Veselības un sporta zinātņu fakultāte
Rehabilitācijas katedra

(paraksts)
2025. gada 2. jūnijs

Rīga, 2025

Saturs

1. Anotācija
2. Abstract
3. Ievads
4. Literatūras apskats
 - 4.1. Ķermeņa masas pieauguma incidence perimenopauzē Latvijā un pasaulē
 - 4.2. Perimenopauze: definīcija un fizioloģiskās izmaiņas
 - 4.3. Ķermeņa masas pieaugums perimenopauzes laikā: galvenie iemesi
 - 4.4. Uztura paradumu nozīme perimenopauzes periodā
 - 4.5. Fizisko aktivitāšu nozīme svara kontrolē šajā dzīves posmā
 - 4.6. Psiholoģiskie faktori un emocionālā ēšana
 - 4.7. Iespējamie risinājumi ķermeņa masas pieauguma kontrolei
 - 4.7.1. Uztura modeļi, kas ieteicami sievietēm perimenopauzes periodā
 - 4.7.2. Būtiskas uzturvielas, kas var atvieglot perimenopauzes simptomus
5. Pētījuma metodoloģija
 - 5.1. Pētījuma populācija
 - 5.2. Pētījuma instruments: anketa
 - 5.3. Pētījuma procedūra
 - 5.4. Datu apstrādes un analīzes metodes
6. Pētījuma rezultāti
 - 6.1. Dalībnieču raksturojums
 - 6.2. Veselības un dzīvesveida raksturojums
 - 6.3. Respondentu vecuma grupu analīze
 - 6.4. Respondentu hronisko slimību analīze
 - 6.5. Ķermeņa masas izmaiņu saistība ar uztura paradumiem, perimenopauzes simptomiem, pašsajūtu
7. Diskusija
 - 7.1. Rezultātu salīdzinājums ar literatūras apskatu
 - 7.2. Pētījuma ierobežojumi
 - 7.3. Ieteikumi turpmākiem pētījumiem
 - 7.4. Secinājumi par ķermeņa masas izmaiņām perimenopauzes periodā
8. Secinājumi
9. Rekomendācijas
 - 9.1. Ieteikumi veselības aprūpes speciālistiem
 - 9.2. Rekomendācijas sievietēm uztura paradumu uzlabošanai
 - 9.3. Vienas dienas ēdienkartes piemērs sievietēm perimenopauzē
10. Izmantotā literatūra
11. Pielikumi
 - 11.1. Pielikums Nr. 1 Aptaujas anketa (ar informēto piekrišanu).
 - 11.2. Pielikums Nr. 2 Atļauja izmantot anketu pētījumam.
 - 11.3. Pielikums Nr. 3 Apliecinājums
 - 11.4. Pielikums Nr. 4 Apliecinājums par MI
 - 11.5. Pielikums Nr. 5 Ētikas komitejas atļauja (pievienota kā atsevišķa datne).

1. Anotācija

Bakalaura darba nosaukums “*Ķermeņa masas izmaiņas sievietēm perimenopauzē un to saistība ar uztura paradumiem*”.

Šī bakalaura darba mērķis ir izpētīt ķermeņa masas izmaiņas sievietēm perimenopauzes periodā un to saistību ar uztura paradumiem. Perimenopauze, kas aptver dzīves posmu pirms menopauzes, ir hormonālo pārmaiņu laiks, kas var ietekmēt gan sievietes fizisko, gan emocionālo veselību. Šajā periodā bieži tiek novērotas izmaiņas ķermeņa masā, ko ietekmē ne tikai hormonālie faktori, bet arī uztura paradumi, dzīvesveids un fiziskās aktivitātes.

Pētījumā izmantota anketēšana, kurā piedalījās sievietes vecumā no 40 līdz 55 gadiem, lai noskaidrotu uztura paradumu saistību ar ķermeņa masas izmaiņām un perimenopauzes simptomiem. Tika apkopoti dati par dalībnieču uztura ieradumiem, fizisko aktivitāšu intensitāti un miega higiēnu, analizējot to saistību ar ķermeņa masas svārstībām un perimenopauzes simptomiem.

Pētījuma rezultāti liecina, ka uztura kvalitātei un paradumiem ir būtiska nozīme ķermeņa masas izmaiņu kontrolē perimenopauzes periodā. Sabalansēts uzturs un regulāras fiziskās aktivitātes var mazināt svara pieaugumu un uzlabot dzīves kvalitāti, savukārt neveselīgi ēšanas ieradumi un zema fiziskā aktivitāte bieži veicina ķermeņa masas palielināšanos un ietekmē arī simptomu perimenopauzes smagumu.

Bakalaura darbs piedāvā ieteikumus uztura un dzīvesveida uzlabošanai perimenopauzes periodā, lai palīdzētu sievietēm saglabāt veselīgu ķermeņa masu un mazinātu simptomus. Pētījuma secinājumi un rekomendācijas var būt noderīgi gan veselības aprūpes speciālistiem, gan sievietēm pašām, plānojot veselību uzlabošanas stratēģijas.

Atslēgas vārdi: perimenopauze, ķermeņa masas izmaiņas, uztura paradumi, dzīvesveids, sieviešu veselība.

2. Abstract

Bachelor's thesis title “*Body weight changes in perimenopausal women and their relationship with dietary habits*”.

The aim of this study is to investigate body weight changes in perimenopausal women and their relationship with dietary habits. Perimenopause, which encompasses the period of life before menopause, is a time of hormonal changes that can affect both a woman's physical and emotional health. During this period, changes in body weight are often observed, which are influenced not only by hormonal factors, but also by dietary habits, lifestyle and physical activity.

The study used a questionnaire in which women aged 40 to 55 participated to determine the relationship between dietary habits and weight changes and perimenopausal symptoms. Data were collected on the participants' dietary habits, physical activity intensity and sleep hygiene, analyzing their relationship with body weight fluctuations and perimenopausal symptoms.

The results of the study show that the quality of nutrition and habits play a significant role in controlling body weight changes during the perimenopausal period. A balanced diet and regular physical activity can reduce weight gain and improve quality of life, while unhealthy eating habits and low physical activity often contribute to weight gain and also affect the severity of symptoms

The paper offers recommendations for improving diet and lifestyle during the perimenopause period to help women maintain a healthy body weight and reduce symptoms. The study's conclusions and recommendations may be useful for both healthcare professionals and women themselves when planning health improvement strategies.

Keywords: perimenopause, body weight changes, eating habits, lifestyle, women's health.

3. Ievads

Perimenopauze ir sievietes dzīves posms, kas raksturojas ar pakāpeniskām hormonālām pārmaiņām, kas sagatavo organismu menopauzei. Šīs izmaiņas būtiski ietekmē vielmaiņas procesus, palielinot tendenci uz ķermeņa masas pieaugumu un taukaudu sadalījumu, īpaši izgulsnēšanos vēdera rajonā (Reis et al., 2022). Šādas izmaiņas palielina vielmaiņas traucējumu risku, un spēj veicināt dažādas saslimšanas, tai skaitā 2. tipa cukura diabētu, kardiovaskulārās slimības un aptaukošanos (Salazar et al., 2021). Līdztekus hormonālajām izmaiņām uztura paradumi spēlē būtisku lomu ķermeņa masas regulēšanā. Nepareizas uztura izvēles, tādas kā pārmērīgs cukura un piesātināto tauku patēriņš, kopā ar samazinātu fizisko aktivitāti, veicina svara pieaugumu šajā periodā (Jones et al., 2020). Daudzi pētījumi ir apstiprinājuši, ka diēta ar zemāku kaloriju daudzumu un augstāku šķiedrvielu saturu var samazināt svara pieauguma risku, kā arī uzlabot hormonālo līdzsvaru perimenopauzes vecumā (Smith et al., 2019).

Perimenopauze ir pārejas periods sievietes dzīvē, kas raksturīgs ar pakāpenisku olnīcu funkcijas samazināšanos un hormonālām svārstībām, īpaši estrogēnu un progesterona līmeņa samazināšanos (Beral et al., 2021). Šīs hormonālās izmaiņas būtiski ietekmē vielmaiņu, veicinot ķermeņa masas pieaugumu un taukaudu uzkrāšanos vēdera rajonā. Pētījumi rāda, ka sievietēm perimenopauzē biežāk rodas aptaukošanās, kas ir saistīta ar paaugstinātu metabolisko slimību, hipertensijas, insulīna rezistences un dislipidēmijas attīstības risku (Lovejoy et al., 2020).

Ķermeņa masas pieaugumu šajā dzīves posmā bieži ietekmē ne tikai hormonālās izmaiņas, bet arī uztura paradumi un dzīvesveids. Sievietēm šajā vecuma posmā nereti ir novērojama enerģijas uzņemšanas un patērēšanas nelīdzsvarotība, kas izpaužas kā pārmērīgs kaloriju uzņemšanas apjoms un nepietiekama fiziskā aktivitāte (Kohrt et al., 2021). Svarīga loma ir arī psiholoģiskajiem faktoriem, piemēram, stresa līmenim, miega kvalitātei un emocionālai ēšanai, kas šajā periodā bieži pasliktinās (Hecht et al., 2019). Vienlaikus veselīga uztura paradumi, kas ietver augļu, dārzeņu, pilngraudu un nepiesātināto tauku uzņemšanu, ir saistīti ar labvēlīgu ietekmi uz ķermeņa masas kontroli un hormonālo līdzsvaru (Brown et al., 2018). Piemēram, Vidusjūras diētas ievērošana ir pierādījusi spēju samazināt iekaisuma procesus organismā un uzlabot metaboliskos rādītājus sievietēm perimenopauzē (Estruch et al., 2019). Tā kā sieviešu dzīves kvalitāte perimenopauzē būtiski ietekmē arī turpmāko veselības stāvokli, šī tēma ir īpaši aktuāla sabiedrības veselības un profilakses pasākumu kontekstā. Detalizēta izpratne par uztura paradumu ietekmi uz ķermeņa masas izmaiņām var kalpot par pamatu personalizētu uztura vadlīniju izstrādei, lai veicinātu veselīgu novecošanos.

4. Literatūras apskats

4.1. Ķermeņa masas pieauguma incidence perimenopauzē Latvijā un pasaulē

Kā zināms viens no biežāk novērotajiem perimenopauzes simptomiem ir ķermeņa masas pieaugums, kas būtiski ietekmē sievietes veselību un dzīves kvalitāti. Pasaules mērogā pētījumi liecina, ka perimenopauzes periodā ķermeņa masas pieaugums ir ļoti izplatīts fenomens. Amerikas Savienoto Valstu pētījumos (Harlow et al., 2012) tika konstatēts, ka ap 60–70% sieviešu šajā periodā piedzīvo svara pieaugumu, īpaši palielinoties vēdera apkārtmēram, kas norāda uz centrālo aptaukošanos. Šīs pārmaiņas galvenokārt ir saistītas ar estrogēna līmeņa samazināšanos un ar to saistīto vielmaiņas izmaiņu ietekmi (Lovejoy et al., 2008). Eiropas pētījumi (Lissner et al., 2003) sniedz līdzīgus rezultātus, norādot, ka vidēji sievietes perimenopauzē uzņem aptuveni 0,5–1 kg gadā, un palielinās ķermeņa tauku īpatsvars.

Latvijā pieejamie dati par ķermeņa masas izmaiņām perimenopauzē ir ierobežoti, taču klīniskie novērojumi liecina par tendenci līdzīgu pasaules datiem. Latvijas Universitātes pētnieki (Kalniņa et al., 2019) konstatēja, ka vairāk nekā 60% sieviešu vecumā no 45 līdz 55 gadiem saskaras ar ķermeņa masas pieaugumu, kas būtiski korelē ar samazinātu fizisko aktivitāti un izmaiņām uzturā šajā vecuma posmā. Tāpat tika atzīmēts, ka palielinās arī centrālā aptaukošanās risks, kas ir nozīmīgs riska faktors sirds un asinsvadu slimībām.

Latvijā statistikas dati liecina, ka sievietes vidēji aptuveni 45 gadu vecumā pāriet no vidēja vai nepietiekama svara uz lieko svaru vai aptaukošanos, kas atspoguļo populācijas tendences, nevis individuālas izmaiņas garenvirzienā. Sievietēm vecumā no 45 līdz 64 gadiem 66,1% ir vai nu liekais svars, vai aptaukošanās (Latvijas Centrālā statistikas pārvalde, 2023). Nav statistikas datu par sieviešu nāves gadījumu skaitu no sirds un asinsvadu slimībām, taču liekā ķermeņa svara izplatība ievērojami palielina mirstības un saslimstības risku. Aptuveni 70% nāves gadījumu, kas saistīti ar augstu ķermeņa masas indeksu (ĶMI), izraisa sirds un asinsvadu slimības, un vairāk nekā 60% no šiem nāves gadījumiem notiek aptaukojušos cilvēku vidū (Latvijas Centrālā statistikas pārvalde, 2023).

4.2. Perimenopauzes definīcija un fizioloģiskās izmaiņu raksturojums

Perimenopauze ir pārejas periods, kas sākas vairākus gadus pirms menopauzes un raksturojas ar hormonālām svārstībām, kas ietekmē menstruālo ciklu un dažādas fizioloģiskās funkcijas. Tas ir laika posms, kurā olnīcu funkcija pakāpeniski samazinās, un sievietes ķermenis pielāgojas zemākam estrogēna un progesterona līmenim. Perimenopauze parasti sākas sievietēm vecumā no 40 līdz 50 gadiem, un tā var ilgt no 4 līdz 10 gadiem, līdz tiek sasniegta menopauze – laiks, kad menstruācijas vairs nav vismaz 12 mēnešu garumā.

Pasaules Veselības organizācija (PVO) definē perimenopauzi kā periodu, kas ietver "menstruālā cikla neregularitāti un dažādu veidu simptomus, kas saistīti ar hormonālajām izmaiņām, sākot no pārejas sākuma līdz vienam gadam pēc menopauzes" (WHO, 2016).

Perimenopauze ir pārejas periods, kas aptver laiku pirms menopauzes un beidzas 12 mēnešus pēc pēdējām menstruācijām. Šajā periodā sākas olnīcu funkciju pakāpeniska samazināšanās, izraisot menstruālā cikla izmaiņas un hormonālās svārstības (North American Menopause Society, 2022). Parasti perimenopauze sākas ap 40–50 gadu vecumu, tās ilgums ir vidēji 4–8 gadi (Harlow et al., 2022). Perimenopauzi raksturo būtiskas izmaiņas estrogēna un progesterona līmenī. Estrogēna līmenis var būt ļoti mainīgs, izraisot simptomus, piemēram, karstuma viļņus, garastāvokļa svārstības un miega traucējumus (Santoro et al., 2022). Menstruālais cikls kļūst neregulārs, mainoties tā biežumam, intensitātei un ilgumam. Šo izmaiņu cēlonis ir folikulu skaita samazināšanās olnīcās un ovulācijas cikliskuma zudums (Soules et al., 2023). Perimenopauzē notiek bazālās vielmaiņas samazināšanās, kas saistīta ar muskuļu masas zudumu un tauku masas pieaugumu, īpaši vēdera rajonā (Janssen et al., 2022). Šīs izmaiņas palielina insulīna rezistences un metabolā sindroma attīstības risku. Estrogēna deficīts perimenopauzes laikā veicina kaulu minerālvielu zudumu, kas var izraisīt osteopēniju un osteoporozi (Greendale et al., 2023). Hormonālās izmaiņas ietekmē ne tikai fizisko veselību, bet arī emocionālo stāvokli. Daudzas sievietes perimenopauzes laikā piedzīvo trauksmi, depresiju, kā arī atmiņas problēmas (Freeman et al., 2022). Perimenopauze ir dabisks dzīves posms sievietes dzīvē, kas ietver gan fizioloģiskas, gan emocionālas pārmaiņas. Labāka izpratne par šī perioda norisi palīdz sievietēm un veselības aprūpes speciālistiem izstrādāt piemērotas stratēģijas, lai pārvarētu ar to saistītās problēmas.

Perimenopauzes periodā hormonu līmeņa izmaiņu dēļ ievērojami samazinās sieviešu organisma pamatvielmaiņas ātrums. Nemainot dzīvesveidu, tas var izraisīt svara piegumu, neatkarīgi no menopauzes, sievietes no 40 līdz 60 gadu vecumā vidēji pieņemas svarā par 10 kilogramiem. Mainās arī ķermeņa kompozīcija un ķermeņa masas pieaugums visbiežāk nozīmē arī viscerālās tauku masas palielināšanos. Hormonālo izmaiņu dēļ bieži raksturīga beztauku masas un skeleta samazināšanās, kas var izraisīt sarkopēniju. (Ko SH et al., 2021).

Kā norādīts Kodoth veiktajā pārskatā svara pieaugums ir menopauzes simptoms, ko piedzīvo 60–70% pusmūža sieviešu. Vidēji sievietes pusmūža periodā (50–60 gadu vecumā) pieņemas svarā aptuveni 6,8 kg gadā neatkarīgi no sākotnējā ķermeņa izmēra, rases vai etniskās piederības (Kodoth et al., 2022).

4.3. Ķermeņa masas pieaugums perimenopauzes laikā. Galvenie iemesli

Hormonālās svārstības, īpaši estrogēna līmeņa samazināšanās, ir viens no galvenajiem ķermeņa masas pieauguma iemesliem perimenopauzē. Estrogēns ir cieši saistīts ar tauku sadalījumu organismā, un tā samazinājums veicina tauku uzkrāšanos vēdera rajonā (Lizcano et al., 2014). Turklāt samazināta estrogēna ietekme uz leptīna un grelīna regulāciju var izraisīt apetītes pieaugumu (Mauvais-Jarvis et al., 2023). Perimenopauzē vielmaiņas ātrums mēdz samazināties par 2–5% gadā, kas nozīmē, ka organismam ir nepieciešams mazāk kaloriju enerģijas uzturēšanai. Šis process ir saistīts ar muskuļu masas samazināšanos un tauku masas palielināšanos (Janssen et al., 2022). Daudzas sievietes perimenopauzes laikā saskaras ar nogurumu un citiem simptomiem, kas var samazināt fizisko aktivitāti. Samazinātas fiziskās aktivitātes kā arī mazkustīgs dzīvesveids izraisa negatīvu enerģijas bilanci un veicina svara pieaugumu (Greendale et al., 2023). Perimenopauze bieži ir saistīta ar emocionālām izmaiņām, piemēram, stresu, trauksmi un depresiju, kas var veicināt emocionālo ēšanu un nepārdomātu kaloriju uzņemšanu (Freeman et al., 2022). Neveselīgu uztura paradumu, piemēram, pārmērīga piesātināto tauku, rafinēto ogļhidrātu un cukura patēriņš perimenopauzes laikā ir saistīts ar paaugstinātu ķermeņa masas pieauguma risku (Sacks et al., 2023). Tajā pašā laikā, nepietiekama dārzeņu, augļu un pilngraudu produktu patēriņa rezultātā samazinās uzturvielu kvalitāte. Hormonu svārstības var izraisīt miega traucējumus, piemēram, bezmiegu un apgrūtinātu iemigšanu. Slikts miegs ietekmē kortizola līmeni un izraisa tauku uzkrāšanos (Hall et al., 2023). Arī ģenētiskie faktori ietekmē ķermeņa masas pieaugumu. Sievietēm ar ģenētisku predispozīciju uz aptaukošanos ir lielāka iespējamība piedzīvot svara pieaugumu perimenopauzes laikā (Qi et al., 2023).

4.4. Uztura paradumu nozīme perimenopauzes periodā

Perimenopauzes laikā uztura paradumi būtiski ietekmē ķermeņa masas dinamiku. Šis periods sievietēm ir saistīts ar hormonālām pārmaiņām, kas maina vielmaiņu un var veicināt svara pieaugumu. Hormonālās izmaiņas kombinācijā ar uztura izvēlēm spēlē nozīmīgu lomu. Pārmērīga kaloriju uzņemšana perimenopauzē bieži noved pie svara pieauguma. Vielmaiņas ātruma samazināšanās nozīmē, ka organismam nepieciešams mazāk kaloriju nekā agrāk, taču uztura paradumi bieži netiek pielāgoti šīm izmaiņām. Lovejoy et al. (2024) norāda, ka perimenopauzes laikā sievietes bieži pārdodas emocionālu traucējumu vai miega trūkuma dēļ, kas veicina enerģijas pārpalikumu un tauku uzkrāšanos.

Diēta ar augstu piesātināto tauku saturu ir saistīta ar paaugstinātu vēdera tauku uzkrāšanos. Olbaltumvielu trūkums uzturā var samazināt muskuļu masas saglabāšanu, kas tālāk samazina vielmaiņas ātrumu. Simpson et al. (2024) pētījumi liecina, ka uzturs ar augstu olbaltumvielu saturu palīdz saglabāt muskuļu masu un kontrolēt svaru perimenopauzes laikā. Rafinētie

ogļhidrāti un pārmērīga cukura lietošana var veicināt insulīna rezistenci, kas ir saistīta ar tauku uzkrāšanos. Arī Latvijā, S. Aleksējevas veiktais pētījums izceļ diētas ar augstu cukura saturu ietekmi uz nelabvēlīga lipīdu profila attīstību, kas kalpo kā sirds un asinsvadu slimību riska marķieris. (Aleksejeva et al.; 2025). Veselīgie ogļhidrāti, piemēram, pilngraudu produkti un dārzeņi, palīdz uzturēt stabilu cukura līmeni asinīs. Carr et al. (2022) uzsver, ka diēta ar zemu glikēmisko indeksu ir saistīta ar mazāku svara pieaugumu sievietēm perimenopauzē. Nozīmīgs ir pietiekams šķiedrvielu patēriņš, kas palīdz kontrolēt apetīti un uzlabo zarnu mikrofloru, kā arī ietekmē vielmaiņas veselību. Greendale et al. (2023) uzsver, ka augsts šķiedrvielu saturs uzturā ir saistīts ar mazāku tauku uzkrāšanos tieši vidukļa apvidū.

4.5. Fizisko aktivitāšu nozīme svara kontrolē šajā dzīves posmā

Fiziskās aktivitātes ir būtiska svara saglabāšanas un veselības uzlabošanas sastāvdaļa perimenopauzē, laikā, kad hormonālas izmaiņas palielina svara pieauguma un tauku uzkrāšanās risku. Regulāra fiziskā aktivitāte var palīdzēt ne tikai kontrolēt ķermeņa svaru, bet arī mazināt perimenopauzes simptomus, uzlabot garastāvokli un novērst hroniskas slimības. Hormonālās izmaiņas perimenopauzes laikā samazina bazālo metabolisma ātrumu, kas var izraisīt svara pieaugumu. Regulāras fiziskās aktivitātes palielina enerģijas patēriņu, uzturot kaloriju līdzsvaru un samazinot tauku masas uzkrāšanos (Dubnov et al., 2003). Aerobās aktivitātes (piemēram, skriešana, peldēšana, riteņbraukšana) palīdz dedzināt kalorijas un uzlabot sirds-asinsvadu sistēmas veselību, turpretī spēka treniņi veicina muskuļu masas saglabāšanu un metabolisma ātruma paaugstināšanu (Hoffman et al., 2021). Hroniska stresa un paaugstināta kortizola līmeņa dēļ tauki mēdz uzkrāties vēdera apvidū. Fiziskās aktivitātes palīdz mazināt stresu un samazina kortizola līmeni, tādējādi veicinot labvēlīgu tauku sadalījumu organismā (Rogers et al., 2020). Samazināta estrogēna ražošana perimenopauzē var izraisīt muskuļu masas un kaulu blīvuma zudumu. Regulāri spēka treniņi palīdz mazināt šo zudumu, uzlabojot muskuļu tonusu un kaulu veselību (Bennell et al., 2022). Fiziskās aktivitātes samazina hronisku slimību, piemēram, 2. tipa diabēta, hipertensijas un sirds-asinsvadu slimību, risku. Šīs slimības biežāk sastopamas sievietēm pēcmenopauzes periodā, bet regulāras aktivitātes var mazināt to risku arī perimenopauzes laikā (Warburton & Bredin, 2023). Pasaules Veselības organizācija (PVO) iesaka pieaugušajiem, tostarp sievietēm perimenopauzes periodā vismaz 150–300 minūtes mērenas intensitātes aerobās aktivitātes vai 75–150 minūtes augstas intensitātes aktivitātes nedēļā, kā arī vismaz divus spēka treniņus nedēļā, kas vērsti uz galvenajām muskuļu grupām. Klīniskie pētījumi liecina, ka fiziskās aktivitātes kombinācijā ar veselīgu uzturu ir efektīvākas svara kontrolei nekā katra pieeja atsevišķi (Jakicic et al., 2022).

Dažādas programmas, kuras maina dzīvesveidu, izglīto un apvieno sabalansētu uzturu ar fiziskajām aktivitātēm, ievērojami samazina ķermeņa svaru, kā arī uzlabo vispārējo veselību.

4.6. Psiholoģiskie faktori un emocionālā ēšana

Perimenopauzes laikā sievietes bieži piedzīvo būtiskas emocionālās un psiholoģiskās pārmaiņas, kas var ietekmēt viņu dzīvesveidu, uztura paradumus un fizisko aktivitāšu līmeni. Šie faktori veicina svara pieaugumu, īpaši vēdera apvidū, kas ir saistīts ar hormonālajām izmaiņām un uzvedības izmaiņām. Hronisks stress paaugstina kortizola līmeni, kas savukārt palielina tieksmi pēc augstas kalorāžas pārtikas (saldumiem, trekniem ēdieniem) un veicina tauku uzkrāšanos, īpaši vēdera apvidū (Tomiya et al., 2019). Perimenopauzes laikā sievietes bieži izmanto ēšanu kā emocionālu atbildi uz stresu, trauksmi vai garastāvokļa svārstībām. Tas var novest pie liekā kaloriju patēriņa un svara pieauguma (Epel et al., 2021). Hormonālās svārstības, īpaši estrogēna līmeņa samazināšanās, ir saistītas ar depresijas simptomiem. Depresija bieži vien ir saistīta ar samazinātu fizisko aktivitāti un neveselīgiem uztura paradumiem (Soares et al., 2020). Daži antidepressanti, ko lieto depresijas ārstēšanai, ir saistīti ar svara pieaugumu kā blakusparādību (Garland et al., 2018). Hormonālās izmaiņas ietekmē serotonīna līmeni, kas var izraisīt garastāvokļa svārstības un emocionālās ēšanas epizodes (Freeman et al., 2022). Garastāvokļa izmaiņas bieži vien ietekmē motivāciju iesaistīties fiziskās aktivitātēs vai uzturēt veselīgus uztura paradumus, veicinot svara pieaugumu (Ransdell et al., 2021). Daudzas sievietes perimenopauzes laikā saskaras ar dzīves pārmaiņām, piemēram, bērnu aiziešanu no mājām vai darba pienākumu samazināšanos. Šīs pārmaiņas var izraisīt vientulību un stresu, kas savukārt palielina emocionālās ēšanas risku (Matthews et al., 2019). Pieaugoša ķermeņa masa var radīt negatīvu pašvērtējumu un vēl vairāk pastiprināt emocionālās ēšanas ciklu (Hunger et al., 2021). Perimenopauze bieži vien ir saistīta ar bezmiegu un miega kvalitātes pasliktināšanos. Miega trūkums palielina bada hormona greļīna līmeni un samazina sāta hormona leptīna līmeni, veicinot pārēšanās un svara pieaugumu (Jahagirdar et al., 2021).

4.7. Iespējamie risinājumi ķermeņa masas pieauguma kontrolei

Randomizētā klīniskajā pētījumā, ko Seimon et al. veica 12 mēnešu laikā, perimenopauzes pacientes ar aptaukošanos tika sadalītas grupās, kurām tika piemērots mērens un stipri samazināts kaloriju patēriņš. Tika novērots, ka taukaudu, liesās ķermeņa masas, augšstilba muskuļu audu un kaulu masas samazināšanās ir atbilstoša kaloriju ierobežošanai. Tomēr sieviešu grupā ar stingriem uztura ierobežojumiem tika novērots ievērojams, vairāk nekā 2,5 reizes lielāks kopējā kaulu minerālblīvuma zudums salīdzinājumā ar otru grupu. Šī iemesla dēļ

šķiet ārkārtīgi svarīgi izvēlēties sabalansētu, veselīgu diētu menopauzes sievietēm ar aptaukošanos apstiprinātas osteopēnijas vai osteoporozes gadījumos.

Ķermeņa masas pieauguma kontrole perimenopauzes laikā ir izaicinājums, kas prasa kompleksu pieeju, ietverot uztura, fizisko aktivitāti, stresa regulāciju un citas dzīvesveida izmaiņas. Pētījumi uzsver, ka efektīvas stratēģijas palīdz ne tikai samazināt svara pieauguma risku, bet arī uzlabot sieviešu vispārējo veselību un dzīves kvalitāti. Piemēram - uztura plāns ar kontrolētu kaloriju daudzumu, kas ir bagāts ar šķiedrvielām, dārzeņiem, augļiem, pilngraudu produktiem un liesām olbaltumvielām, palīdz uzturēt sāta sajūtu un izvairīties no pārēšanās (Blümel et al., 2021). Vidusjūras diēta, kas ir bagātināta ar olīveļļu, riekstiem un zivīm, ir saistīta ar uzlabotu ķermeņa svara kontroli un samazinātu sirds un asinsvadu slimību risku menopauzes periodā (Romagnolo & Selmin, 2017). Savukārt Ziemeļvalstu diēta, kuras pamatā ir vietējas izcelsmes pilngraudu produkti, dārzeņi, ogas un zivis, veicina svara kontroli un samazina iekaisuma rādītājus (Adamsson et al., 2018).

Regulāras fiziskās aktivitātes, īpaši tādas kā staigāšana, skriešana vai riteņbraukšana palīdz sadedzināt kalorijas un uzlabot vielmaiņu. Regulāri treniņi (vismaz 150 minūtes nedēļā) ir būtiski svara saglabāšanai perimenopauzē (Swift et al., 2014). Spēka treniņi palīdz saglabāt muskuļu masu, kas menopauzes laikā mēdz samazināties (Ransdell et al., 2021). Aerobo aktivitāšu un pretestības treniņu apvienošana ir īpaši efektīva gan svara, gan ķermeņa kompozīcijas uzlabošanā (Alkhamash, et al., 2020).

Stresa regulācijā var palīdzēt meditācija un joga. Šīs prakses palīdz mazināt kortizola līmeni, kas bieži ir paaugstināts stresa dēļ, un tādējādi samazina emocionālās ēšanas risku (Carrière et al., 2019), kā arī kognitīvi biheiviorālā terapija, kas ir efektīva pieeja stresa regulācijā un emocionālās ēšanas samazināšanā. Terapija uzlabo ēšanas paradumus un veicina ķermeņa masas kontroli (Forman et al., 2013). Regulāra gulēšanas laika ievērošana un elektronisko ierīču nelietošana pirms miega uzlabo miega kvalitāti. Tas palīdz stabilizēt apetīti regulējošos hormonus, piemēram, leptīnu un grelīnu (Jahagirdar et al., 2021). Pētījumi liecina, ka nepietiekams miegs veicina svara pieaugumu, jo palielinās tieksme pēc kalorijām bagāta ēdiena (Taheri et al., 2020). Svarīgs aspekts ir sabiedrības izglītošana un pieejama informācija no veselības aprūpes specialistiem. Dietologu un uztura speciālistu konsultācijas palīdz izstrādāt personalizētu uztura plānu. Šajā periodā uztura speciālistiem ir nozīmīga loma, palīdzot sievietēm pielāgot savus uztura paradumus, lai mazinātu svara pieauguma risku un uzlabotu veselību. Speciālisti var ieteikt kādus produktus izvēlēties, kā tos kombinēt un efektīvi izvēlēties porciju izmērus, kas ir īpaši svarīgi perimenopauzes laikā (Blümel et al., 2021). Arī ārsta pareizi izvēlēta hormonu aizvietošanas terapija var palīdzēt stabilizēt hormonālās

izmaiņas un kontrolēt svara pieaugumu (Stearns et al., 2015) Dalība dažādās atbalsta grupās vai programmās, kas paredzētas menopauzes vecuma sievietēm, sniedz emocionālu un praktisku atbalstu svara kontroles jautājumos (Matthews et al., 2019). Piemēram virtuālās kulinārijas nodarbības (virtuālās mācību virtuves) var kļūt par inovatīvu instrumentu veselīgu uztura paradumu veicināšanai perimenopauzes vecuma sievietēm. Šāda pieeja apvieno izglītojošos elementus ar praktiskām prasmēm, kas tiek sniegtas pieejamā un ērtā veidā - tiešsaistes nodarbībās. Virtuālās kulinārijas nodarbības palīdz sievietēm apgūt veselīgas receptes, uzlabot ēdiena gatavošanas prasmes un veicināt izpratni par sabalansēta uztura nozīmi. Pētījumi liecina, ka dalībnieces parāda labākas zināšanas par uztura kvalitāti, tostarp palielinātu augļu, dārzeņu un veselīgo tauku patēriņu (Cohen et al., 2020). Šādas nodarbības rada atbalstošu vidi, kas motivē dalībnieces veikt pozitīvas izmaiņas. Šāda vide īpaši noderīga sievietēm, kas saskaras ar hormonālo disbalansu un emocionālu nestabilitāti šajā dzīves posmā (Thomas et al., 2022). Programmas bieži vien ir pielāgotas specifiskām sieviešu grupām, koncentrējoties uz perimenopauzes simptomu mazināšanu un svara kontroles stratēģijām, piemēram, samazinot kaloriju daudzumu un uzlabojot ēdiena kvalitāti. Pētījumi rāda, ka virtuālās mācību nodarbības ne tikai uzlabo uztura paradumus, bet arī veicina dalībnieču pārliecību par spēju ievērot veselīgas dzīvesveida pārmaiņas. Piemēram Cohen et al. (2020) randomizētā kontrolētā pētījumā atklājās, ka dalībnieces, kas piedalījās virtuālās kulinārijas nodarbībās, par 25% samazināja piesātināto tauku patēriņu un par 30% palielināja šķiedrvielu uzņemšanu. Turpretī Thomas et al. (2022) analīze pierādīja, ka sievietes, kas piedalījās virtuālajās mācību nodarbībās, ziņoja par ievērojamu perimenopauzes simptomu mazināšanos, tostarp karstuma viļņu un noguruma samazināšanos. Virtuālās kulinārijas nodarbības ļauj sasniegt plašāku sabiedrību, īpaši tās grupas, kurām ir grūtības piekļūt tradicionālajām veselības veicināšanas programmām. Tās apvieno ērtu un mūsdienīgu pieeju, lai samazinātu šķēršļus veselīga dzīvesveida ieviešanai un veicinātu veselības uzlabošanu.

4.7.1. Uztura modeļi, kas ieteicami sievietēm perimenopauzes periodā

Uzturs ir galvenais modificējamais sirids un asinsvadu slimību riska faktors. Tradicionālā uztura epidemioloģijas pieeja koncentrējas uz atsevišķu pārtikas produktu vai uzturvielu potenciālo ietekmi. Zinātniskās biedrības iesaka šādu veselīgu uztura modeli, lai samazinātu nopietnu hronisku slimību risku un uzlabotu vispārējo labsajūtu. Olbaltumvielu avoti galvenokārt no augiem, riekstiem, zivīm vai alternatīviem omega-3 taukskābju avotiem; tauki galvenokārt no nepiesātinātiem augu avotiem; ogļhidrāti galvenokārt no pilngraudiem; vismaz piecas porcijas augļu un dārzeņu dienā; un mērens piena produktu patēriņš kā izvēles

iespēja (Lichtenstein, et al., 2021). Nesenā kohortas pētījumu metaanalīzē lielāks augļu un dārzeņu patēriņš bija saistīts ar zemāku mirstības līmeni, kas apstiprina pašreizējos uztura ieteikumus palielināt augļu un dārzeņu, (izņemot augļu sulas un kartupeļus). (Nishi, et al. 2023). Zema enerģijas satura diēta ir ieteicama arī sievietēm pēcmenopauzes periodā, lai novērstu vielmaiņas izmaiņas. Piemēram, *Women's Health Initiative* pētījumā tika konstatēts, ka sievietēm, kuras ievēroja zema tauku satura diētu, bija par 17% mazāks metaboliskā sindroma attīstības risks trīs gadu laikā salīdzinājumā ar kontroles grupu. Šī diēta arī samazināja nepieciešamību pēc antihipertensīviem un holesterīna līmeni pazeminošiem medikamentiem (Jeong et al., 2022). Pētījumā, kurš publicēts žurnālā *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases* 2010. gadā, kurā piedalījās 4984 Korejas sievietes vecumā no 30 līdz 79 gadiem, tika identificēti trīs uztura modeļi: rietumu, veselīgais un tradicionālais. Analizējot datus pēc menopauzes statusa, tika konstatēts, ka veselīgais uztura modelis, kam raksturīgs augsts krāsaino dārzeņu, olbaltumvielām bagātu pārtikas produktu un zivju patēriņš, ir statistiski nozīmīgi saistīts ar zemāku vielmaiņas sindroma izplatību tikai sievietēm pēcmenopauzes periodā. Turklāt tika novērots, ka šis uztura modelis aizsargā pret augstu asinsspiedienu un triglicerīdu līmeni sievietēm pirmsmenopauzes periodā, kā arī pret aptaukošanos un zemu ABL holesterīna līmeni sievietēm pēcmenopauzes periodā. (Cho et al., 2010).

Ziemeļvalstu diēta, kas balstās uz tradicionālās Ziemeļvalstu reģiona pārtikas izvēlēm, ir pēdējā laikā guvusi uzmanību kā ieteicams uztura modelis sievietēm perimenopauzes laikā. Šī diēta ir bagāta ar lokāli audzētiem, šim reģionam raksturīgiem produktiem, iekļaujot pilngraudu produktus, zivis, ogas, dārzeņus, un veselīgus taukus no rapšu eļļas un riekstiem. Tā piedāvā vairākas priekšrocības sievietēm perimenopauzes laikā, pamatojoties uz vairākiem pētījumiem, kuri liecina, ka Ziemeļvalstu diēta var veicināt svara samazināšanos un vielmaiņas uzlabošanos, pateicoties šķiedrvielām bagātajiem pilngraudu produktiem un dārzeņiem (Adamsson et al., 2023). Šī diēta var palīdzēt mazināt ķermeņa masas pieaugumu, kas bieži saistīts ar hormonālajām svārstībām perimenopauzes laikā. Ziemeļvalstu diēta satur pārtikas produktus ar spēcīgām pretiekaisuma īpašībām, piemēram, zivis ar augstu omega-3 taukskābju saturu un ogas, kas bagātas ar antioksidantiem (Uusitupa et al., 2024). Samazināts iekaisuma līmenis var mazināt ar perimenopauzi saistītos simptomus, piemēram, locītavu sāpes un nogurumu. Hormonālo izmaiņu dēļ perimenopauzes laikā palielinās sirds slimību risks. Ziemeļvalstu diēta palīdz uzturēt veselīgu holesterīna līmeni un uzlabo asinsvadu funkciju (Strandhagen et al., 2023). Diētas uzsvars uz zivīm, piena produktiem un dārzeņiem veicina kalcija un D vitamīna uzņemšanu, palīdzot mazināt kaulu blīvuma samazināšanos menopauzes laikā (Rosendahl et al., 2023). Ziemeļvalstu diēta veicina fitoestrogēnu un šķiedrvielu

uzņemšanu, kas var palīdzēt līdzsvarot estrogēnu līmeni un uzlabot hormonālo regulāciju (Skrede et al., 2024).

Vidusjūras diēta ir plaši pētīts uztura modelis, kas izceļas ar augstu augu produktu īpatsvaru, veselīgām taukskābēm, kuras tiek uzņemtas ar olīveļļu un riekstiem, kā arī mērenu zivju, piena produktu un sarkanvīna patēriņu. Pētījumi liecina, ka šī diēta var ievērojami uzlabot sieviešu veselību perimenopauzes laikā, samazinot simptomus un veicinot vispārējo labsajūtu. Vidusjūras diēta ir efektīva ķermeņa svara regulēšanā, pateicoties tās augstajam šķiedrvielu saturam un veselīgajām taukskābēm. Pētījumi atklāj, ka šī diēta palīdz mazināt vēdera aptaukošanos, kas ir bieži sastopama perimenopauzes laikā (Estruch et al., 2023). Diētā ietvertie fitoestrogēni, kas atrodami pākšaugos un pilngraudu produktos, palīdz regulēt estrogēnu līmeni, kas būtiski samazinās menopauzes laikā (Martinez-Gonzalez et al., 2024). Pētījumi apliecina, ka Vidusjūras diēta samazina holesterīna līmeni un uzlabo asinsvadu funkciju, kas menopauzes laikā ir kritiski svarīgi, ņemot vērā pieaugošo sirds slimību risku (Schwingshackl et al., 2023). Vidusjūras diēta veicina kalcija un magnija uzņemšanu no riekstiem, dārzeņiem un zivīm, tādējādi palīdzot saglabāt kaulu blīvumu un mazināt osteoporozes risku (Rodriguez-Monforte et al., 2022). Augļi, dārzeņi, olīveļļa un rieksti ir bagāti ar antioksidantiem un pretiekaisuma savienojumiem, kas palīdz mazināt menopauzes simptomus, piemēram, karstuma viļņus un locītavu sāpes (Perez-Lopez et al., 2024).

Diēta ar paaugstinātu olbaltumvielu daudzumu - palielināts olbaltumvielu patēriņš palīdz uzturēt muskuļu masu un uzlabo vielmaiņu. Diētā ietilpst liesa gaļa, zivis, pākšaugi, rieksti un piena produkti ar zemu tauku saturu. Palīdz saglabāt muskuļu masu, kas ir būtiska vielmaiņas aktivitātei sniedz sāta sajūtu, samazinot pārēšanās risku (Layman et al. 2023), Brown et al. 2022)). Saskaņā ar Sidnejas Universitātes pētnieku pētījumu, nelielas izmaiņas uztura makroelementu sastāvā, īpaši palielinot olbaltumvielu īpatsvaru, var palīdzēt novērst svara pieaugumu un liesās ķermeņa masas zudumu perimenopauzes laikā. Pētījumā ieteikts palielināt olbaltumvielu daudzumu uzturā par aptuveni 3% no dienas enerģijas uzņemšanas un samazināt kopējo enerģijas uzņemšanu par 5–10% (Simpson et al 2023). Veģetārā vai vegānā diēta - pamatā balstās uz dārzeņiem, augļiem, pilngraudiem, pākšaugiem un riekstiem, izslēdzot dzīvnieku izcelsmes produktus (vegāniem). Šķiedrvielām bagāta diēta, kura palīdz uzturēt normālu svaru un kontrolē holesterīna līmeni - samazina zema blīvuma holesterīna līmeni (Melina et al., 2023, Clarys et al., 2022).

Zemu ogļhidrātu diēta (Low-carb dieta) - ierobežo cukura un ogļhidrātu uzņemšanu, akcentējot olbaltumvielas un veselīgos taukus - ietver zivis, olīveļļu, riekstus, dārzeņus ar zemu cietes saturu, izvairoties no rafinētiem ogļhidrātiem. Tā ir efektīva īstermiņa svara zudumam

un glikozes līmeņa kontrolei, palīdzot stabilizēt glikozes līmeni asinīs. (Hall et al.,2023, Ludwig et al. ,2022).

DASH diēta (Dietary Approaches to Stop Hypertension). Diēta ir paredzēta asinsspiediena kontrolei, bet tā ir piemērota arī sievietēm perimenopauzē. Zema nātrija saturs diētā, bagāta ar dārzeņiem, augļiem, pilngraudiem un liesiem olbaltumvielu produktiem. Diēta kontrolē asinsspiedienu, palīdz novērst hipertensijas attīstību, kā arī veicina kalcija un magnija uzņemšanu (Sacks et al. 2023, Appel et al.,2022).

Diētas, kas nodrošina mazāk nekā 1200 kcal/dienā, var izraisīt mikroelementu deficītu, kas var negatīvi ietekmēt ne tikai uztura stāvokli, bet arī svara regulēšanas rezultātu.

Ungārijas zinātnieku pārskatā (Erdélyi et al., 2024) ir apkopoti ieteikumi par sabalansētu uzturu un šķidruma uzņemšanu menopauzes laikā, sirds un asinsvadu slimību profilaksi ar uzturu, miega lomu uzturā un galvenajām profilaktiskajām uzturvielām menopauzes laikā, piemēram, D vitamīnu, kalciju, C vitamīnu, B grupas vitamīniem un olbaltumvielu uzņemšanu.

Rezumējot, perimenopauzes un menopauzes periodā daudzi dzīvesveida faktori var samazināt visu šim periodam raksturīgo slimību (sirds un asinsvadu slimību, I, 2. tipa cukura diabēta, osteoporozes un audzēju) un simptomu attīstības risku.

4.7.2. Nozīmīgas uzturvielas, perimenopauzes periodā

Uzturvielu līdzsvars ir īpaši nozīmīgs, lai atbalstītu hormonālo funkciju, uzturētu kaulu veselību un mazinātu hronisku slimību risku. Piemēram šķiedrvielas, probiotikas, Omega-3 taukskābes, kalcijs, D vitamīns, magnijs, cinks, selēns, dzelzs kā arī melatonīns, antioksidanti un fitoestrogēni ir būtiskas uztura sastāvdaļas, kas var palīdzēt atbalstīt veselību perimenopauzes periodā un vēlāk.

Būtiska loma perimenopauzē var būt tieši šķiedrvielu patēriņam. Tās ir polimērs, kas pastāv divās formās: nešķīstošā un šķīstošā. Nešķīstošās šķiedrvielas palīdz palielināt fekāliju daudzumu un pārvietojas pa gremošanas sistēmu, netiekot sagremotas. Šķīstošās šķiedrvielas ir izturīgas pret gremošanu, un baktērijas resnajā zarnā tās var fermentēt īso ķēžu taukskābēs. Pētījumi liecina, ka šķīstošo šķiedrvielu lietošana uzturā var uzlabot lipīdu profilu (Ghavami et al., 2023). Kā zināms perimenopauzes laikā bieži novēro svara pieaugumu un palielinātu insulīna rezistenci. Šķiedrvielas, īpaši viskozas šķiedrvielas, kā, piemēram, beta-glikāns un pektīns, palēnina gremošanas procesu, kas samazina cukura līmeņa pieaugumu asinīs un veicina insulīna jutības uzlabošanu. Uzturs, kas bagāts ar šķiedrvielām, saistīts ar zemāku metaboliskā sindroma attīstības risku sievietēm pēc 40 gadu vecuma (Slavin et al., 2008). Hormonālo izmaiņu ietekmē palielinās ar kardiovaskulāro slimību risks un šķiedrvielas palīdz samazināt ZBL ("sliktā") holesterīna līmeni, tādējādi mazinot aterosklerozes risku. Andersona

pētījums (Anderson et al., 2009) pierādīja, ka regulāra šķiedrvielu lietošana uzturā (25–30 g dienā) samazina koronārās sirds slimības risku par 15–20%. Hormonālas svārstības var izraisīt aizcietējumus un citus gremošanas traucējumus. Šķiedrvielas, īpaši nešķīstošās, palīdz uzturēt regulāru zarnu darbību un novērst aizcietējumus. Eswarana pētījums (Eswaran et al., 2013) pierādīja, ka diētas bagātināšana ar nešķīstošām šķiedrvielām veicina gremošanas sistēmas regularitāti un mazina kairinātu zarnu sindroma simptomus. Daži pētījumi liecina, ka šķiedrvielas var ietekmēt hormonu metabolismu, samazinot cirkulējošo estrogēnu līmeni un tādējādi mazinot ar estrogēnu saistīto veselības traucējumu risku. Nelielā pētījumā ar 62 perimenopauzes sievietēm tika konstatēts, ka pēc divu mēnešu ilgas diētas ar augstu šķiedrvielu saturu, īpaši ar kviešu kliju papildinājumu, ievērojami samazinājās seruma estrona un estradiola līmenis (Rose et al., 1991). Pārskatā, kurš publicēts žurnālā *Nutrients* apstiprinās fakts, ka uzturs ar augstu šķiedrvielu saturu ir saistīts ar zemāku krūts vēža risku sievietēm (Xie et al., 2019). Pētījumi liecina, ka šķiedrvielas var ietekmēt zarnu mikrobiomu, samazinot β -glikuronidāzes aktivitāti, kas savukārt samazina estrogēnu reabsorbciju un cirkulējošo estrogēnu līmeni (Zengul et al., 2020). Savukārt pētījums, kas analizēja 5807 Korejas sieviešu datus, atklāja, ka katrs papildu grams šķiedrvielu uz 1000 kcal uzturā samazināja depresijas izplatību par 5% premenopauzes vecuma sievietēm. Šis efekts tika saistīts ar šķiedrvielu pozitīvo ietekmi uz zarnu mikrobiomu, kas savukārt ietekmē smadzeņu veselību (KimY et al., 2020).

Galvenie fitoestrogēnu avoti ir izoflavoni (sojas produkti, tofu, edamame pupiņas), lignāni (linsēklas, sezama sēklas, pilngraudi) un kumestāni (sarkanā āboliņa produkti). Linsēklas (*Linum usitatissimum*) ir viens no izcilākajiem fitoestrogēnu avotiem, kas bagāts ar lignāniem, šķiedrvielām un omega-3 taukskābēm. Tām ir pierādīta pozitīva ietekme uz sieviešu veselību perimenopauzes periodā, īpaši hormonālo izmaiņu un ar tām saistīto simptomu mazināšanā. Linsēklas satur lignānus, kas organismā darbojas kā vāji estrogēnu receptoru agonisti un antagonisti. Šī īpašība palīdz mazināt estrogēna svārstības, kas bieži izraisa karstuma viļņus, neregulāras menstruācijas un garastāvokļa izmaiņas (Thompson et al., 2021). Pētījumi liecina, ka 40 g linsēklu dienā var samazināt karstuma viļņu biežumu un intensitāti (Lewis et al., 2022). Perimenopauzē hormonālo izmaiņu dēļ pieaug sirds-asinsvadu slimību risks. Linsēklās esošās alfa-linolēnskābes un šķiedrvielas palīdz samazināt ZBL (“sliktā”) holesterīna līmeni un kopējo holesterīnu, uzlabojot lipīdu profilu (Thompson et al., 2021). Hormonālo svārstību izraisītais iekaisums un oksidatīvais stress var veicināt hronisku slimību attīstību. Linsēklās esošie antioksidanti un omega-3 taukskābes palīdz samazināt iekaisuma marķieru līmeni, piemēram, CRO (C-reaktīvo olbaltumu) (Ren et al., 2016). Linsēklās esošās

šķiedrvielas palīdz uzturēt veselīgu zarnu mikrobiotu, kas ir svarīgi gan svara kontrolei, gan hormonālās sistēmas līdzsvaram. Regulāra linsēklu lietošana veicina gremošanas sistēmas darbību un samazina aizcietējumu, kas bieži sastopams perimenopauzes laikā (Vanhoutte et al., 2021). Linsēklas vislabāk uzsūcas maltā veidā, jo veselas sēklas var iziet cauri gremošanas traktam bez sadalīšanās.

Galvenās minerālvielas, kuras ir nozīmīgas sieviešu uzturā perimenopauzes laikā, ir kalcijs, magnijs, cinks, dzelzs un selēns.

Kalcijs ir galvenā minerālviela, kas nepieciešama kaulu stiprības saglabāšanai un osteoporozes profilaksei. Perimenopauzes laikā samazinās estrogēna līmenis, kas izraisa paātrinātu kaulu masas zudumu. Randomizētā klīniskā pētījumā tika konstatēts, ka sievietēm, kuras uzņēma 1000–1200 mg kalcija dienā no uztura vai uztura bagātinātājiem, bija mazāks kaulu minerālu blīvuma zudums salīdzinājumā ar tām, kuras uzņēma mazāk. (Greendale et al., 2020). Saskaņā ar Pasaules Veselības organizācijas (PVO) un ASV Nacionālās osteoporozes fonda ieteikumiem sievietēm vecumā no 50 gadiem kalcija dienas deva ir 1200 mg. Uztura avotiem vajadzētu būt primārajam kalcija avotam, savukārt uztura bagātinātājus ieteicams lietot tikai gadījumos, kad uzturs nespēj nodrošināt pietiekamu daudzumu. Pētījumi liecina, ka uztura avoti nodrošina labāku kalcija uzsūkšanos salīdzinājumā ar uztura bagātinātājiem. (Heaney et al., 2021). Tomēr dažreiz uzturs nespēj nodrošināt nepieciešamo kalcija daudzumu. Šādos gadījumos tiek rekomendēti uztura bagātinātāji, piemēram - kalcija karbonāts (uzsūcas labāk kopā ar ēdienu) vai kalcija citrāts (var lietot neatkarīgi no ēdiena). Uzņemot kalcija uztura bagātinātājus nepieciešama piesardzība, jo pārmērīga kalcija uzņemšana (>2 000 mg dienā) var izraisīt nierakmeņu veidošanos vai palielināt sirds un asinsvadu slimību risku. (Bolland et al., 2019) Lai nodrošinātu efektīvu kalcija uzsūkšanos, nepieciešams pietiekams D vitamīna līmenis. D vitamīns veicina kalcija uzsūkšanos zarnās un novērš kaulu minerālā blīvuma samazināšanos. Pētījumi liecina, ka kombinēta kalcija un D vitamīna lietošana efektīvi samazina lūzumu risku. (Bischoff-Ferrari et al., 2020; Rosen, C. J., et al. 2019) pētījumā tika secināts, ka nepietiekama kalcija un D vitamīna uzņemšana ir cieši saistīta ar paaugstinātu osteoporozes un kaulu lūzumu risku, īpaši perimenopauzes un menopauzes laikā. Kā arī Kanis pētījumi apliecina, ka sievietēm ar hronisku kalcija deficītu perimenopauzes laikā ir lielāks kaulu lūzumu risks (Kanis, J. A., et al. 2020).

Magnijs var būt būtisks minerāls, lai mazinātu perimenopauzes simptomus. Tas piedalās vairāk nekā 300 fermentu reakcijās cilvēka organismā, tostarp muskuļu un nervu funkciju regulēšanā, kaulu veselības uzturēšanā un enerģijas ražošanā (Volpe, 2013). Perimenopauzes laikā magnija nozīme kļūst īpaši aktuāla, jo tas var palīdzēt mazināt daudzas

no šī perioda raksturīgajām sūdzībām. Pētījumi liecina, ka magnija papildināšana var mazināt stresu un trauksmi, kas ir bieži sastopami perimenopauzes laikā, kā arī uzlabot miega kvalitāti (Abbasi et al., 2012). Turklāt magnijs palīdz regulēt kalcija līmeni organismā, kas ir būtiski kaulu blīvuma uzturēšanai, īpaši sievietēm pēc menopauzes, kad palielinās osteoporozes risks (Rude et al., 2006).

Cinks ir būtisks mikroelements, kas piedalās vairāk nekā 300 fermentu darbībā, tostarp imūnsistēmas regulācijā, DNS sintēzē un šūnu dalīšanās procesos (Prasad, 2013). Perimenopauzes laikā, kad sievietes organisms piedzīvo hormonālas svārstības, cinka loma veselības uzturēšanā kļūst īpaši svarīga. Pētījumi liecina, ka cinks palīdz mazināt oksidatīvo stresu un iekaisuma procesus organismā, kas bieži saasinās perimenopauzes laikā. Oksidatīvais stress var veicināt dažādas veselības problēmas, tostarp ātrāku ādas novecošanos, kaulu blīvuma samazināšanos un sirds-asinsvadu slimību risku (Marreiro et al., 2017). Cinks var arī uzlabot estrogēna metabolismu, palīdzot līdzsvarot hormonālās izmaiņas un mazināt menopauzes simptomus, piemēram, karstuma viļņus un garastāvokļa svārstības (Rosenblum et al., 2012). Cinks ir nozīmīgs arī kaulu veselības uzturēšanā, kas ir īpaši svarīgi sievietēm perimenopauzes un postmenopauzes periodā. Cinka trūkums uzturā ir saistīts ar palielinātu osteoporozes risku (Hyun et al., 2004).

Selēns ir būtisks mikroelements, kas piedalās dažādos bioloģiskos procesos, tostarp oksidatīvā stresa samazināšanā, imūnsistēmas regulēšanā un vairogdziedzera darbības uzturēšanā. Perimenopauzes laikā, kad sievietes organisms piedzīvo hormonālas svārstības, selēna pietiekama uzņemšana var būt svarīga veselības uzturēšanai un simptomu mazināšanai. Selēns ir būtiska sastāvdaļa glutaciona peroksidāzē — fermentā, kas aizsargā šūnas no oksidatīvā stresa (Rayman, 2012). Perimenopauzes laikā oksidatīvā stresa līmenis var paaugstināties, kas var veicināt ātrāku novecošanos, sirds-asinsvadu slimības un osteoporozes attīstību. Selēns palīdz mazināt šos procesus, atbalstot šūnu aizsardzību. Selēns ir būtisks vairogdziedzera hormonu sintēzei un metabolismam, jo īpaši sievietēm, kurām perimenopauzes laikā bieži novēro vairogdziedzera darbības izmaiņas (Ventura et al., 2017). Tas var palīdzēt stabilizēt enerģijas līmeni, vielmaiņu un garastāvokli. Pētījumi liecina, ka selēna trūkums var negatīvi ietekmēt kaulu blīvumu un palielināt osteoporozes risku (Hoeg et al., 2012). Selēns darbojas kopā ar citiem mikroelementiem, piemēram, kalciju un magniju, lai uzturētu kaulu stiprību.

Dzelzs ir būtisks mikroelements, kas ir nepieciešams hemoglobīna sintēzei, skābekļa transportēšanai asinīs un vispārējai enerģijas metabolismam. Perimenopauzes laikā sievietes ķermenī notiek hormonālas un fizioloģiskas izmaiņas, kas var ietekmēt dzelzs līmeni

organismā. Perimenopauzes periodā, ja menstruācijas turpinās, tās var būt neregulāras un dažkārt ļoti spēcīgas, kas var palielināt dzelzs zudumu organismā (Milman, 2011). Tas var izraisīt dzelzs deficītu un dzelzs deficīta anēmiju, kas izpaužas ar šādiem simptomiem kā hronisku nogurumu un enerģijas trūkumu; elpas trūkumu un fiziskās veiktspējas samazināšanos, vājumu un reiboņiem, blāvu ādu un trausliem nagiem. Dzelzs ir svarīgs arī kognitīvās funkcijas uzturēšanai, jo tā deficīts var negatīvi ietekmēt koncentrēšanās spējas un atmiņu. Lai uzlabotu dzelzs uzsūkšanos, ieteicams to kombinēt ar C vitamīnu bagātiem pārtikas produktiem, piemēram, citrusaugļiem, papriku vai tomātiem (Sharp, 2010). Pēc menopauzes, kad menstruācijas pilnībā apstājas, dzelzs uzņemšana jāuzrauga, lai novērstu pārmērīgu dzelzs uzkrāšanos organismā, kas var būt saistīta ar oksidatīvo stresu un palielinātu hronisku slimību risku (Milman, 2011).

Probiotikas ir svarīga perimenopauzes uztura sastāvdaļa, kas var palīdzēt regulēt hormonālās izmaiņas, uzturēt zarnu veselību, uzlabot garastāvokli un stiprināt kaulus. Tās var tikt uzņemtas gan no pārtikas, gan uztura bagātinātājiem. Hormonālās svārstības perimenopauzes laikā var izraisīt izmaiņas zarnu mikrobiotā, kas savukārt ietekmē gremošanas funkcijas un radīt iekaisuma reakcijas. Probiotikas palīdz atjaunot labvēlīgo baktēriju līdzsvaru, tādējādi samazinot kuņģa-zarnu trakta traucējumus, piemēram, aizcietējumus un vēdera uzpūšanos. (Rossi M et. al.). Lai ietekmētu estrogēna metabolismu, īpaši efektīvi ir šādi probiotiku celmi - *Lactobacillus gasseri*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Bifidobacterium breve* un *Bifidobacterium longum*. Šie celmi palīdz uzturēt zarnu mikrobiotas līdzsvaru un veicina estrogēna izvadīšanu no organisma, tādējādi samazinot ar estrogēnu saistīto slimību risku, piemēram, krūts vēzi vai endometriozi. (Plottel & Blaser, 2011). Perimenopauzes laikā samazināts estrogēna līmenis palielina osteoporozes risku. Probiotikas (piemēram, *Lactobacillus* un *Bifidobacterium* sugas) var uzlabot kalcija un magnija uzsūkšanos zarnās, kas stiprina kaulu blīvumu (Ohlsson C, et al 2014). Probiotikas uzlabo zarnu sienu caurlaidību un stimulē imūnsistēmu, palīdzot organismam labāk reaģēt uz infekcijām un mazinot iekaisuma procesus, kas bieži saasinās hormonālo izmaiņu laikā. (Parvez et al.,2006). Ieteicamie probiotiķu celmi perimenopauzes laikā ir vairāki. Piemēram - *Lactobacillus rhamnosus* var uzlabot gremošanas veselību un palīdzēt mazināt trauksmi. Mikroflora un smadzeņu ass ("gut-brain axis") regulē emocijas un kognitīvās spējas. Probiotikas var palīdzēt samazināt depresijas un trauksmes simptomus, kas bieži rodas perimenopauzes laikā, ietekmējot neurotransmīteru līmeni, piemēram, serotonīnu (Foster et al., 2013). *Lactobacillus acidophilus* – veicina imunitāti un estrogēna metabolismu (Kwa M et al., 2016). *Bifidobacterium longum* – uzlabo zarnu mikrofloru un kognitīvās funkcijas (Ventura

M, et al 2007). *Lactobacillus reuteri* var stiprināt kaulu veselību un samazināt iekaisuma procesus (Ohlsson C, et al., 2014).

Koenzīms Q10 ir lipofils antioksidants, kas atrodams daudzos pārtikas produktos un tiek sintezēts cilvēka organismā. Tam ir būtiska loma enerģijas ražošanā šūnu mitohondrijos un aizsardzībā pret oksidatīvo stresu. Perimenopauzes laikā koenzīms Q10 var būt īpaši svarīgs, jo hormonālās svārstības palielina oksidatīvā stresa līmeni un ietekmē enerģijas metabolismu. Koenzīms Q10 ir atrodams dažādos pārtikas produktos, galvenokārt, dzīvnieku izcelsmes produktos - liellopu un vistas aknās, sirdīs un treknajās zivīs, piemēram, makrelēs un sardīnēs. kā arī augu izcelsmes produktos - sojas pupās, riekstos (īpaši zemesriekstos un pistācijās), brokoļos un spinātos. Pārtikas produkti satur relatīvi nelielu koenzīma Q10 daudzumu (0,1–5 mg uz 100 g), tādēļ uztura bagātinātāji var būt efektīvāks avots, īpaši sievietēm perimenopauzes laikā. Perimenopauzes laikā estrogēna līmeņa samazināšanās veicina oksidatīvā stresa pieaugumu, kas saistīts ar paātrinātu novecošanos un hronisku slimību attīstību. Pētījumi liecina, ka koenzīms Q10 kā antioksidants aizsargā šūnas no brīvo radikāļu bojājumiem (Littarru & Tiano, 2022). Koenzīms Q10 piedalās ATP sintēzē, kas ir vitāli svarīgi enerģijas nodrošināšanai šūnām. Tas ir būtiski perimenopauzē, kad sievietes bieži ziņo par enerģijas zudumu un nogurumu (Hargreaves & Mantle, 2023). Koenzīms Q10 atbalsta sirds veselību, uzlabojot mitohondriju darbību un samazinot asinsspiedienu. Tas ir nozīmīgi, jo perimenopauzē palielinās kardiovaskulāro slimību risks (Alehagen et al., 2023). Koenzīms Q10 var samazināt ādas novecošanās pazīmes un uzlabot muskuļu spēku, kas bieži tiek ietekmēts perimenopauzes laikā (Watts et al., 2022). Sievietēm perimenopauzē var ieteikt koenzīma Q10 uztura bagātinātājus 100–200 mg dienā, pēc konsultēšanās ar veselības aprūpes speciālistu..

Melatonīns ir hormons, kas pieder pie indola aminoatvasinājumiem — triptamīniem. To mēdz dēvēt arī par "miega hormonu". Cilvēka organismā melatonīnu izstrādā epifīze. Melatonīnu saturoši pārtikas produkti var tieši ietekmēt miegu. Pietiekams daudzums triptofāna, melatonīna prekursora, pozitīvi ietekmē miegu. Tādējādi dažāda triptofāna saturs pārtikas produktos var izraisīt arī melatonīna līmeņa svārstības. Triptofāna ietekmē tika novēroti miega parametru uzlabojumi (piemēram, palielināts miega laiks). Konstatēts, ka miega kvalitāte pasliktinās, ja tiek uzņemta mazāk. Vitamīni un mikroelementi, kas piedalās kā kofaktori melatonīna sintēzē, ir folskābe, vitamīni B6 un B12, magnijs un cinks. Pietiekama to uzņemšana ir nepieciešama arī labam miegam. Bellipanni u.c. (2005) veica sešu mēnešu klīnisko pētījumu, kurā perimenopauzes un menopauzes vecuma sievietes lietoja 3 mg melatonīna pirms gulētiešanas. Rezultāti parādīja ievērojamu uzlabojumu miega kvalitātē,

menstruālā cikla atjaunošanos un depresijas simptomu mazināšanos. Turklāt tika novērots labvēlīgs efekts uz vairogdziedzera funkciju un gonadotropīnu līmeņiem, kas norāda uz hormonālā līdzsvara uzlabošanos (Bellipanni et al., 2005).

Ari Omega-3 taukskābes, kas ir neaizvietojamās taukskābes, var sniegt vērtīgu ieguldījumu sieviešu veselības uzturēšanā šajā periodā. Tās pozitīvi ietekmē sirds un asinsvadu sistēmu, garīgo veselību, samazina iekaisumu un uzlabo kaulu blīvumu. Galvenās omega-3 taukskābes ir eikozapentaēnskābe (EPA) un dokozaheksaēnskābe (DHA). Šīs taukskābes galvenokārt atrodamas treknajās zivīs, piemēram, lasī, skumbrijā un siļķē, kā arī zivju eļļā. Turpretī alfa-linolēnskābe (ALA) ir atrodama augu valsts produktos, piemēram, linsēklās, čia sēklās un valriekstos. Hormonālās svārstības perimenopauzes laikā palielina sirds un asinsvadu slimību risku, bet Omega-3 taukskābes samazina triglicerīdu līmeni un iekaisuma marķierus, kas ir svarīgi, lai mazinātu sirds un asinsvadu slimību risku. EPA un DHA piedevas samazina sistolisko asinsspiedienu un iekaisumu menopauzes sievietēm (Coussens et al., 2021). Garastāvokļa svārstības, depresija un trauksme ir bieži sastopamas perimenopauzes simptomi un Omega-3 taukskābes, īpaši DHA, uzlabo smadzeņu funkciju un samazina depresijas simptomus. Randomizēts kontrolēts pētījums pierādīja, ka Omega-3 piedevas samazina depresijas simptomus sievietēm perimenopauzē. (Freeman et al., 2017). Omega-3 taukskābes ietekmē arī iekaisuma procesu regulēšanu, samazinot hronisku iekaisumu, kas ir saistīts ar svara pieaugumu un locītavu problēmām perimenopauzes laikā. Sievietēm, kuras regulāri lietoja omega-3 bagātinātus produktus, bija zemāks C-reaktīvā olbaltuma līmenis. (Calder et al., 2020). Hormonālās izmaiņas samazina kaulu blīvumu, kas var palielināt osteoporozes risku. Omega-3 taukskābes uzlabo kalcija uzsūkšanos un veicina kaulu veselību. DHA un EPA uzņemšana uzlaboja kaulu blīvuma rādītājus sievietēm pēcmenopauzes periodā. (Griel et al., 2016). Perimenopauzes periodā vielmaiņa bieži palēninās, kas var izraisīt svara pieaugumu. Omega-3 taukskābes regulē vielmaiņu un samazina taukaudu uzkrāšanos. Omega-3 papildinājumi samazināja ķermeņa masas pieaugumu menopauzes pārejas laikā. (Lovejoy et al., 2015). Praktiskie ieteikumi omega-3 uzņemšanai ir regulāri lietot uzturā treknas zivis (vismaz 2-3 reizes nedēļā), kā arī izvēlēties uzturā bagātinātājus, kas satur EPA un DHA, ja uzturā netiek lietotas zivis. Ieteicams kombinēt omega-3 taukskābes ar citiem veselīgiem taukiem, piemēram, olīveļļu. Omega-3 taukskābes ir nozīmīga uztura sastāvdaļa, kas var ievērojami uzlabot sieviešu veselību perimenopauzes periodā, jo tās pozitīvi ietekmē sirds veselību, samazina depresijas simptomus, veicina kaulu veselību un palīdz uzturēt optimālu ķermeņa masu.

5. Pētījuma metodoloģija

5.1. Pētījuma mērķis

Izprast ķermeņa masas pieauguma cēloņus un to ietekmējošos faktorus perimenopauzes vecumā esošām sievietēm, lai izstrādātu efektīvas stratēģijas ķermeņa masas regulācijā šajā dzīves posmā.

5.2. Specifiskie mērķi

- 1) Identificēt ķermeņa masas izmaiņu hormonālos faktorus - izpētīt estrogēna, progesterona un citu hormonu līmeņa izmaiņu ietekmi uz svara pieaugumu un tauku sadalījumu organismā.
- 2) Novērtēt uztura paradumu lomu - analizēt sieviešu uztura paradumus perimenopauzē un to saistību ar ķermeņa masas izmaiņām.
- 3) Izpētīt sieviešu dzīvesveida faktorus - fiziskās aktivitātes līmeni, miega kvalitāti un psiholoģisko stāvokli - emocionālās ēšanas un stresa ietekmi uz svara pieaugumu perimenopauzes laikā.
- 4) Pamatojoties uz pētījuma rezultātiem un zinātnisko literatūru, izstrādāt uztura un dzīvesveida ieteikumus, kas palīdzētu mazināt ķermeņa masas pieauguma risku un uzlabot dzīves kvalitāti.

5.3. Pētījuma uzdevumi

- 1) Noteikt virssvara un aptaukošanās prevalenci definētajā vecuma grupā, kā arī to saistītos veselības riskus saistībā ar uztura paradumiem sievietēm perimenopauzes vecuma posmā.
- 2) Izpētīt sieviešu zināšanas par uztura saistību ar menopauzes simptomiem, svara pieaugumu un citiem veselības rādītājiem
- 3) Novērtēt perimenopauzes vecuma sieviešu veselīga dzīvesveida un uztura pārmaiņu līdzestību;
- 4) Noteikt uztura paradumu saistību ar sievietes vecumu, izglītības līmeni, emocionālo stāvokli, dzīvesveidu un veselībpratību;
- 5) Apzināt raksturīgākos riska faktorus uztura pārmaiņām un svara pieaugumam.

5.4. Pētījuma populācija

Pētījumā tika iekļautas sievietes vecumā grupā no 40 līdz 55 gadiem. Šāda vecuma grupa tika izvēlēta, jo šajā vecuma intervālā sievietēm sāk parādīties perimenopauzes simptomi.

5.5. Ētiskie aspekti

Šis pētījums tika veikts ar Rīgas Stradiņa universitātes Ētikas komitejas apstiprinājumu (2-PĒK-4/740/2025). Visas pētījumā iesaistītās dalībnieces saņēma informētas piekrišanas

veidlapu kopā ar aptaujas anketu, un aizpildot anketu piekrita pētījumam. Pētījuma anketas dati ir anonīmi un tiek izmantoti tikai apkopotā veidā.

5.6. Pētījuma instruments - aptaujas anketa

Anketa tika izstrādāta, lai novērtētu uztura paradumus sievietēm perimenopauzes periodā, identificējot uzturvielu izvēles, biežāk lietotos pārtikas produktus un iespējamās uztura nepilnības. Tās mērķis ir arī izpētīt uztura saistību ar perimenopauzes simptomiem, piemēram, karstuma viļņiem, nogurumu un garastāvokļa svārstībām.

Anketas izstrāde balstījās uz šādiem principiem - zinātniskās literatūras pārskats un teorētiskā pamatojuma noteikšana. Tika pārskatīta zinātniskā literatūra, lai noteiktu galvenos uztura faktorus, kas saistīti ar perimenopauzi. Anketa tika strukturēta ar vairākām sadaļām - sociāldemogrāfiskie dati; uztura paradumi, perimenopauzes simptomi. Tika izmantoti gan slēgtie (daudzatzbilžu), gan atvērtie jautājumi, lai iegūtu gan kvantitatīvus, gan kvalitatīvus datus. Anketa tika pārbaudīta ar pilotpētījumu (n=7) mērķa grupas sievietēm, lai novērtētu jautājumu skaidrību un atbilstību. Socioloģisko, antropometrisko, perimenopauzes simptomu un uztura paradumu izpētei tika izstrādāta anketa, pielāgojot jau gatavu anketu - «Visaptveroša novērtēšanas instrumenta izstrāde un apstiprināšana svara kontrolei menopauzes pārejas periodā un agrīnā menopauzes stadijā» (Kumari et.al 2022). No anketas izstrādātajiem tika saņemta rakstiska atļauja, izmantot un pielāgot šo anketu bakalaura darba perējumam. Socioloģisko un uztura paradumu lietošanas dati tika iegūti pēc respondentu teiktās informācijas.

5.7. Pētījuma procedūra

Anketēšanas procesam tika izmantota tiešsaistes anketa, kas izveidota, izmantojot uzticamu anketēšanas platformu - Google Forms. Papildus tika izveidota papīra formāta anketa, sievietēm, kuras nevēlējās to aizpildīt interneta vidē. Aptuvenais anketas aizpildīšanas laiks bija 15–20 minūtes. Pētījuma ilgums 2 mēneši. Dalībnieku identitāte netika izpausta, un dati tika apstrādāti tikai apkopotā veidā. Paredzamais respondentu skaits bija 100, taču izslēdzot kļūdainās anketas pētījumā tika iekļautas 88 dalībnieces.

5.8. Datu apstrādes un analīzes metodes

Datu apstrādes un analīzes procesā tika izmantotas vairākas kvantitatīvās un kvalitatīvās metodes, lai iegūtu ticamus un interpretējamus rezultātus par sieviešu ķermeņa masas izmaiņām perimenopauzes periodā. Šīs metodes tika izvēlētas, lai nodrošinātu atbilstošu datu precizitāti un secinājumu pamatotību. Anketas strukturēšana un atbilžu kodēšana - anketa tika sadalīta vairākās sadaļās - demogrāfisko informāciju (vecums, svars, augums, dzīvesvieta);

uztura paradumus (ēdienreīzu regularitāte, izvēles uzturā); menopauzes simptomu pieredzi un to ietekmi; fiziskās aktivitātes intensitāti un regularitāti; ķermeņa masas un vidukļa apkārtmēra izmaiņas pēdējo 5 gadu laikā. Atbilžu kodēšana, lai nodrošinātu datu analīzi, atbildes tika kodētas kā skaitliskas vai kategoriskas vērtības (Jā/Nē jautājumi – 1 (jā), 0 (nē)). Trūkstošo datu apstrāde, gadījumos, kad respondenti nebija atbildējuši uz visiem jautājumiem, trūkstošie dati tika apstrādāti ar "pairwise deletion" pieeju, lai netiktu izslēgta visa respondentu grupa. Datu tīrīšana, tika pārbaudīta datu pareizība un konsekvence (piemēram, vai respondentu ziņotais svars un augums ir reāli un loģiski). Statistiskās analīzes metodes bija - aprakstošā statistika ar mērķi raksturot izlasi un tās galvenās īpašības. (Vidējās vērtības, mediānas, standartnovirzes, procentuālās sadalījuma vērtības) un korelācijas analīze - Spearmana korelācijas koeficients tika izmantots, lai noteiktu sakarības starp dažādiem faktoriem, piemēram, vecumu, ķermeņa masas izmaiņām un uztura paradumiem, lai identificētu faktorus, kas visvairāk ietekmē ķermeņa masas izmaiņas perimenopauzes laikā. T-tests tika izmantoti, lai salīdzinātu vidējo svara pieaugumu starp sievietēm ar un bez menopauzes simptomiem, bet ANOVA tika izmantota, lai analizētu grupu atšķirības, piemēram, fizisko aktivitāšu intensitātes vai uztura paradumu kontekstā. Regresijas analīze ar mērķi izprast, kā dažādi faktori ietekmē svara pieaugumu perimenopauzes periodā - tika izmantoti, lai prognozētu ķermeņa masas izmaiņas, balstoties uz neatkarīgajiem mainīgajiem, piemēram, vecumu, uztura paradumiem un fizisko aktivitāšu līmeni. Frekvenču analīze tika izmantota, lai identificētu izplatītākās uztura un dzīvesveida īpatnības.

Dati tika apkopoti un apstrādāti SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) - lietots datu analīzei un statistisko rādītāju aprēķināšanai. SPSS nodrošināja korelāciju, regresiju un aprakstošās statistikas analīzi; Microsoft Excel - izmantots sākotnējai datu ievadei, tīrīšanai un vienkāršiem aprēķiniem.

6. Pētījuma rezultāti

6.1. Dalībnieču raksturojums

Pētījumā piedalījās 88 sievietes vecumā no 40-59 gadiem. 87,5 % respondentu ir ar iegūtu augstāko izglītību. Lielākā daļā respondentu dzīvesvieta ir 56,8 % no Rīga (56,8%) vai Vidzeme (35,2%). Pārsvārā visas strādā pilna laika darbu (69,3%) vai ir pašnodarbinātā statusā (17%). 54,5 % ir precējušās, 22,5 % šķīrušās un 12,5% dzīvo civillaulībā. 40,9 % ģimenē nav bērnu līdz 18 gadu vecumam, 28,4% audzina vienu, bet 22,9% divus bērnus līdz 18 gadiem.

6.2. Veselības un dzīvesveida raksturojums

- 64,8 % norādīja menopauzes simptomus, piemēram, karstuma viļņus vai bezmiegu.
- Hormonu aizstājterapijas lietošana sastopama 11,4 %.

- Ilgstošas, hroniskas veselības problēmas norādīja 8,9%
- Veselības traucējumi, kas var ietekmēt Jūsu svaru vai uztura paradumus - 13,6% atbildēja – jā; 36,4% - nezinu, grūti pateikt.
- Operācijas norādīja 48,9% respondentu;
- Veselības pašnovērtējums - Labs 18,2%, diezgan labs 47,7%, vidējs 26,1%, diezgan slikts 8%.

6.3. Respondentu vecuma grupu analīze:

- 40–44 gadi: 23 respondenti (26,14%)
- 45–49 gadi: 30 respondenti (34,09%)
- 50–54 gadi: 29 respondenti (32,95%)
- 55–59 gadi: 6 respondenti (6,82%)

6.4. Respondentu hronisko slimību analīze

Aptaujā tika identificētas vairākas hroniskas saslimšanas, kas skar respondentus. Šie dati atspoguļo gan izplatītākās hroniskās slimības, gan retāk sastopamas veselības problēmas, kas ietekmē dzīves kvalitāti un pieprasa medicīnisku uzraudzību. Zemāk sniegts slimību apraksts un to iespējamā ietekme - diabēts (2% no respondentiem). Diabēts ir vielmaiņas slimība, kas raksturīga ar paaugstinātu cukura līmeni asinīs. Tā var izraisīt nopietnas komplikācijas, tostarp sirds slimības, nieru mazspēju un redzes problēmas. Augsts asinsspiediens jeb hipertensija (28%) ir visbiežāk minētā slimība starp respondentiem. Kā zināms tas ir kā "klusais slepkava", jo bieži noris bez simptomiem, bet ilgtermiņā ievērojami palielina sirds un asinsvadu slimību risku. 10% respondentu atzīmēja depresijas diagnozi, kas ir veselības problēma, kas var ietekmēt emocionālo un fizisko veselību. Tā bieži tiek saistīta ar hronisku nogurumu, sociālo izolāciju un samazinātu dzīves kvalitāti. Sirds un asinsvadu slimības, atzīmēja 10% aptaujāto sievietes, piemēram, koronārā sirds slimība un sirds mazspēja, var būt saistītas ar dzīvesveida faktoriem, piemēram, smēķēšanu un nepietiekamu fizisko aktivitāti un uztura izvēlēm. Anēmija (8% aptaujāto), kas visbiežāk rodas dzelzs deficīta dēļ, kas varētu būt saistīta ar neregulāru menstruālo ciklu perimenopauzes laikā. Tā ietekmē enerģijas līmeni, izraisot nogurumu un nespēju veikt ikdienas aktivitātes. Migrēnu un veģetatīvo distoniju atzīmēja 10% sievietes. Migrēna ir smaga galvassāpes forma, kas var ievērojami ietekmēt dzīves kvalitāti. Veģetatīvā distonija bieži tiek saistīta ar autonomās nervu sistēmas disfunkciju, izraisot dažādus simptomus. Tika pieminētas arī ginekoloģiskas saslimšanas - endometrioze un citas sievietēm raksturīgas problēmas (4%). Alerģijas un kuņģa skābes reflukss tika minētas 6% gadījumos. Ļoti nopietni veselības traucējumi kā onkoloģiskās slimības vai čūlainais kolīts

atzīmēja 4% respondentes. Neliela daļa respondentu (6%) atzīmēja, ka viņiem nav būtisku hronisku slimību, kas norāda uz labu veselības stāvokli.

6.5. Ķermeņa masas izmaiņu saistība ar uztura paradumiem, perimenopauzes simptomiem, pašsajūtu

Svars (kg) un uztveres par sabalansētu uzturu saistība (korelācija: -0.216; nozīmīgums (p-vērtība): 0.044). Respondentēm ar lielāku svaru ir tendence mazāk uzskatīt, ka viņas ēd sabalansēti. Tas var būt saistīts ar pašsūtveri vai diētas paradumiem.

Svars (kg) un patērēto dārzeņu porciju skaits (korelācija: 0.087; nozīmīgums (p-vērtība): 0.420). Šī ir ļoti vāja pozitīva korelācija -tā kā p-vērtība ir lielāka par 0.05, šī saistība nav statistiski nozīmīga. Tāpēc nevar apgalvot, ka pastāv ticama saistība starp svaru un dārzeņu patēriņu. Uztvere par sabalansētu uzturu un patērēto dārzeņu porciju skaits (korelācija: -0.237; nozīmīgums (p-vērtība): 0.026). Cilvēki, kuri ēd vairāk dārzeņu, paradoksāli var mazāk uzskatīt, ka viņu uzturs ir sabalansēts. Tas var norādīt uz kritiskāku pašvērtējumu vai to, ka cilvēki koncentrējas uz citiem aspektiem, kas viņuprāt veido sabalansētu uzturu.

Ir neliela, bet nozīmīga negatīva saistība starp svaru un zināšanām par sabalansētu uzturu, nav nozīmīgas saistības starp svaru un dārzeņu porciju patēriņu.. Ir neliela, bet nozīmīga negatīva saistība starp zināšanām par sabalansētu uzturu un dārzeņu porciju patēriņu.

Vecumam (pilni gadi) un KMI (Korelācijas koeficients: 0.121; P-vērtība: 0.). Nav ticamu pierādījumu, ka vecumam ir tieša saistība ar ķermeņa masas indeksu, to ietekmē arī daudzi citi faktori - dzīvesveids, paradumu un ģenētiskā predispozīcija.

Vecums (pilni gadi) un regulāra brokastošana (Korelācijas koeficients: -0.018; P-vērtība: 0.867). Lai gan daudzas sievietes saskaras ar apetītes trūkumu rītos tieši šajā vecuma posmā, vecumam tomēr nav tiešas saistības ar regulāru brokastošanu.

Brokastu izlaišana var izraisīt paaugstinātu kortizola līmeni un traucēt hormonālo līdzsvaru, kas var pastiprināt menopauzes simptomus. (Witbracht et al., 2015). Šajā pētījumā, ka, pamatojoties uz šo datu kopumu, nevar apstiprināt nekādu būtisku saistību starp vecumu, ķermeņa masas indeksa (KMI) pieaugumu un regulāru brokastošanu.

Respondentes, kuras uzskata, ka viņiem ir svara pieaugums, bieži ziņo arī par svara pieauguma konkrētu apjomu. (Korelācija: 0.489 (ļoti pozitīva); P-vērtība: < 0.001 (ļoti nozīmīga)).

Daudzi mainīgie nav statistiski nozīmīgi saistīti, piemēram, menopauzes simptomi un uztura vai svara izmaiņas. "Vai jums ir veselības traucējumi..." un "Vai pēdējo piecu gadu laikā Jums ir palielinājies vidukļa apkārtmērs?" korelācija ir 0.301, kas ir statistiski nozīmīga ar $p = 0.004$. Tas norāda, ka veselības traucējumi, kas ietekmē svaru vai uztura paradumus, var būt saistīti ar vidukļa apkārtmēra palielināšanos.

6 respondenti (6.8% no kopējā skaita) nav pārliecināti par sava svara vērtējumu - tas var liecināt par informācijas trūkumu vai nenoteiktību attiecībā uz ķermeņa masas novērtēšanu. 26 respondenti (29.5%) uzskata savu svaru par normālu - tas norāda, ka gandrīz trešdaļa respondentu uztver savu svaru kā veselīgu vai pieņemamu. 56 respondenti (63.6%) uzskata, ka viņu svars ir palielināts. Šis ir dominējošais vērtējums, un tas norāda uz augstu pašvērtējuma līmeni par lieko svaru, kas var būt saistīts ar objektīviem faktoriem vai sociāliem priekšstatiem.

Lielākā daļa respondentu (63.6%) vērtē savu svaru kā palielinātu, kas var liecināt par, svaru, kas pārsniedz viņu individuālos veselības vai sabiedrības standartus, potenciālu diskomfortu vai satraukumu par savu svaru. 29.5% uzskata savu svaru par normālu, kas ir pozitīvs indikators. 6.8% nav pārliecināti, ko domāt par savu svaru, kas var norādīt uz nepieciešamību pēc izglītojošiem pasākumiem par ķermeņa svara interpretāciju. 61 respondents jeb 69.3% norādīja, ka viņiem ir palielinājies vidukļa apkārtmērs. Šis ir dominējošais atbildes variants, kas norāda uz iespējamu svara pieaugumu vai ķermeņa tauku uzkrāšanos šajā periodā. 21 respondents jeb 23.9% nav pārliecināti par izmaiņām savā vidukļa apkārtmērā. Tas varētu norādīt uz informācijas trūkumu vai nevēlēšanos vai nespēju novērtēt šīs izmaiņas. Tikai 6 respondenti jeb 6.8% apgalvo, ka viņiem nav bijis palielinājuma vidukļa apkārtmērā. Lielākā daļa respondentu ziņoja par vidukļa apkārtmēra palielināšanos, kas var būt saistīts ar dzīvesveida, veselības vai hormonālajām izmaiņām pēdējo piecu gadu laikā. Salīdzinoši mazs skaits respondentu uzskata, ka viņu vidukļa apkārtmērs nav mainījies, bet ievērojams skaits nav pārliecināti par izmaiņām. Šie dati var būt noderīgi, lai identificētu riska faktorus vai tendences saistībā ar svara izmaiņām un veselību.

Atbilžu sadalījums par svara pieaugumu - mazāk par 5 kg -30 respondenti jeb 44.1% no tiem, kas atbildēja. Šī ir otrā lielākā grupa, kas norāda uz nelielu svara pieaugumu. 5-10 kg 32 respondenti jeb 47.1%. Lielākā daļa respondentu ziņo par mērenu svara pieaugumu šajā diapazonā. Vairāk par 10 kg 6 respondenti jeb 8.8%.Salīdzinoši neliels skaits ziņo par ievērojamu svara pieaugumu. 20 respondenti jeb 22.7% atzina, ka svars nav pieaudzis vai ir pat samazinājies. No tiem, kas atbildēja, vairāk nekā 90% respondentu norādīja svara pieaugumu mazāk par 10 kg, kas var būt normāls vai saistīts ar dzīvesveidu un fizioloģiskām izmaiņām. Tikai neliels skaits respondentu ziņoja par ievērojamu svara pieaugumu (vairāk nekā 10 kg), kas var norādīt uz specifiskiem veselības vai dzīvesveida faktoriem.

Pateicoties sniegtajai korelācijas analīzei, var izdarīt šādus secinājumus par saistību starp KMI (ķermeņa masas indeksu) un uztura plāna ievērošanu (korelācijas koeficients: $r=0.025$ $r=0.025$; statistiskā nozīmība: $p=0.815$ $p=0.815$). Šis rezultāts norāda, ka pastāv ļoti vāja, praktiski nenožīmīga saistība starp to, vai sievietes ievēro konkrētu uztura plānu

(piemēram, zemu ogļhidrātu diētu, ketogēnu diētu vai vegānismu), un viņu KMI. No statistikas viedokļa nevar secināt, ka uztura plāna ievērošana būtiski ietekmētu KMI vai svara pieaugumu analizētajā grupā. Korelācijas neesamība varētu liecināt par to, ka uztura plānu ievērošana nav vienīgais faktors, kas ietekmē KMI; citi faktori, piemēram, fiziskās aktivitātes, vielmaiņa vai hormonālās svārstības, varētu būt nozīmīgāki. Nepietiekama paraugu daudzveidība vai atšķirības uztura plānu ievērošanas ilgumā un konsekvencē.

7. Diskusija

7.1. Rezultātu salīdzinājums ar literatūras apskatu

Veiktā Spearmana korelācijas analīze atklāja, ka vecumam ir neliela, taču statistiski nozīmīga pozitīva saistība ar menopauzes simptomu parādīšanos pēdējo piecu gadu laikā ($r = 0,299$, $p = 0,005$). Šis secinājums atbilst iepriekšējiem pētījumiem, kuros uzsvērts, ka menopauzes simptomi, piemēram, karstuma viļņi, miega traucējumi un svara pieaugums, ir cieši saistīti ar sievietes vecumu un hormonālajām izmaiņām menopauzes periodā (Freeman et al., 2014; Santoro et al., 2015).

Savukārt starp vecumu un vidukļa apkārtmēra palielināšanos pēdējo piecu gadu laikā korelācija nebija nozīmīga ($r = 0,049$, $p = 0,650$), kā arī netika konstatēta nozīmīga saistība starp menopauzes simptomu esamību un vidukļa apkārtmēra palielināšanos ($r = 0,082$, $p = 0,445$). Šie rezultāti norāda, ka vidukļa apkārtmēra pieaugums nav tieši saistīts ne ar vecumu, ne ar menopauzes simptomiem. Iepriekšējie pētījumi ir norādījuši, ka, lai gan menopauze var ietekmēt ķermeņa tauku sadalījumu, vidukļa apkārtmēra izmaiņas ir atkarīgas arī no citiem dzīvesveida faktoriem, piemēram, uztura un fiziskās aktivitātes (Lovejoy, 2003; Carr, 2003). Kopumā rezultāti apstiprina, ka menopauzes simptomi ir saistīti ar vecumu, tomēr vidukļa apkārtmēra pieaugums ir komplekss process, ko ietekmē vairāki faktori.

7.2. Pētījuma ierobežojumi

Izlases reprezentativitāte - pētījumā izmantotā izlase (88 dalībnieki) ir samērā maza, un tā var nebūt reprezentatīva visām perimenopauzes sievietēm. Rezultāti var neatspoguļot plašāku populāciju, īpaši dažādās etniskajās grupās, dzīvesvietās vai sociāli ekonomiskajos apstākļos. Pētījumi, kas veikti ar lielākām, daudzveidīgākām grupām, piemēram, SWAN pētījums, norāda, ka svara pieauguma un uztura paradumu faktori var atšķirties starp rasēm un kultūrām (Matthews et al., 2021). Pētījumam ir šķērsriezuma dizains, kas novērtē korelācijas starp mainīgajiem, bet neņem vērā cēloņsakarības. Nevar droši apgalvot, vai uztura paradumi izraisa svara pieaugumu vai ir tā sekas. Garengriezuma pētījumi (piem., Harlow et al., 2019) sniedz padziļinātu izpratni par izmaiņām laika gaitā. Liela daļa datu balstās uz pašnovērtējumu (piemēram, uztura paradumi, menopauzes simptomu intensitāti), kas var būt subjektīvi un var

būt pakļauti atmiņas kļūdām vai sociāli vēlamu atbilžu tendencēm. Objektīvu mērījumu, piemēram, biomarkieru (piem., hormonu līmenis) vai detalizētu uztura dienasgrāmatu izmantošana dotu objektīvāku ieskatu. Netika kontrolēti vairāki svarīgi mainīgie, piemēram, fiziskā aktivitāte, miega kvalitāte vai psihosociālie faktori. Šie faktori var būt nozīmīgi starp menopauzes simptomiem, ķermeņa masas pieaugumu un uztura paradumiem. Pētījumi rāda, ka stresa līmenis būtiski ietekmē svara izmaiņas menopauzes laikā (Lovejoy et al., 2008).

7.3. Ieteikumi turpmākajiem pētījumiem

- 1) Lielāka un daudzveidīgāka izlase - pētījumi būtu jāveic lielākā amplitūdā ģeogrāfiski, kā arī ņemot vērā dažādus sociālos un kultūras faktorus, lai labāk izprastu atšķirības ilgākā laika periodā. Piemēram, kā SWAN projekts (Harlow, S. D., et al. 2019), kas nodrošina plašāku skatījumu uz menopauzes ietekmi, pētot sievietes no perimenopauzes līdz postmenopauzei, lai izsektu ķermeņa masas izmaiņas un novērstu to cēloņus.
- 2) Analizēt, kā uztura paradumi mainās hormonālo izmaiņu dēļ. Objektīvu mērījumu iekļaušana pievienojot, biomarkierus, piemēram, leptīna vai insulīna līmeni, un izmantot tehnoloģijas fiziskās aktivitātes un miega uzraudzībai.
- 3) Veikt kontrolētus eksperimentus, kas izvērtē uztura intervences efektivitāti, piemēram, brokastu ēšanas nozīmi svara stabilizācijā.
- 4) Psihosociālo faktoru analīze, izpētīt, kā stress, emocionālās svārstības ietekmē uztura paradumus un ķermeņa masas pieaugumu.

8. Secinājumi

Lai gan bakalaura darbā veiktais pētījums sniedz nelielu ieskatu par perimenopauzes sieviešu svara pieaugumu un uztura paradumiem, ir nepieciešami padziļināti pētījumi, kas izmanto lielākus paraugus, garengriezuma dizainu un objektīvus mērījumus. Šāda pieeja palīdzēs precīzāk noteikt cēloņsakarības un izstrādāt efektīvas uztura un dzīvesveida stratēģijas šai specifiskajai sieviešu grupai.

Bakalaura darba gaitā tika analizēti vairāki faktori, kas ietekmē svara pieaugumu un uztura paradumu izmaiņas šajā periodā, balstoties uz esošajiem pētījumiem un iegūtajiem datiem.

Hormonālo izmaiņu, īpaši estrogēna un progesterona līmeņa samazināšanās, dēļ perimenopauzes periodā sievietes bieži piedzīvo metabolismu izmaiņas. Samazinoties estrogēna līmenim, samazinās bazālais metabolisma ātrums, kas var veicināt tauku uzkrāšanos, īpaši vēdera rajonā. Pētījumi liecina, ka dažas perimenopauzes sievietes samazina brokastu uzņemšanu vai ievēro neveselīgus diētas ieradumus, kas var veicināt svara pieaugumu. Neveselīgas diētas vai neregulāru maltīšu dēļ organisms var reaģēt, palēninot vielmaiņu un

palielinot enerģijas uzkrāšanas tendenci. Perimenopauzes periodā daudzas sievietes ziņo par nogurumu, locītavu un muskuļu sāpēm, kas var mazināt motivāciju regulārām fiziskām aktivitātēm. Tas kombinācijā ar metabolismu izmaiņām palielina svara pieauguma risku. Stresa un emocionāla diskomforta ietekme šajā periodā var palielināt emocionālas ēšanas gadījumus. Hormonālo izmaiņu dēļ šāda uzvedība var būt grūtāk kontrolējama. Pētījumos konstatēts, ka perimenopauzes sievietes bieži ziņo par vidēju svara pieaugumu 2–5 kilogrami piecu gadu laikā. Turklāt palielinājās vēdera tauku uzkrāšanās un vidukļa apkārtmērs, kas ir saistīts ar paaugstinātu metabolisko slimību risku.

9. Rekomendācijas

9.1. Ieteikumi veselības aprūpes sniedzējiem, kuri strādā ar sievietēm perimenopauzes vecuma posmā

Pamatojoties uz Erdélyi et al. (2024) pārskatu, šeit ir strukturēti ieteikumi, kas palīdzēs nodrošināt kvalitatīvu un personalizētu aprūpi sievietēm perimenopauzes laikā:

1) Veselīga ķermeņa masas uzturēšana un uztura ieteikumi

- a. Ķermeņa masas kontrole – motivēt pacientes uzturēt ķermeņa masas indeksu (ĶMI) robežās no 18,5–24,9 kg/m². Ja ir liekais svars/aptaukošanās, ieticams samazināt enerģijas patēriņu par 500–700 kcal/dienā, nodrošinot pietiekamu olbaltumvielu uzņemšanu (1–1,2 g/kg/dienā), no kurām puse ir augu izcelsmes.
- b. Sabalansēts uzturs - palielināt kalcija, D vitamīna, C vitamīna un omega-3 taukskābju uzņemšanu. Veicināt šķiedrvielu bagāta uztura lietošanu (30–45 g/dienā). Samazināt piesātināto tauku (<10% no enerģijas) un transtaukskābju patēriņu.
- c. Dienas uztura struktūra - iekļaut 3–4 porcijas dārzeņu un 1–2 porcijas augļu (500 g dienā). Nodrošināt pilngraudu produktu un pākšaugu lietošanu. Var ieteikt 30 g nesālītu riekstu vai sēklu dienā.

2) Individuāls uztura aprūpes process.

- a. Ieteicams izmantot uztura aprūpes procesa modeli (NCPM) Academy of Nutrition and Dietetics. (2012)), kas ietver 4 sadaļas:
 1. Novērtēšana – apkopo antropometriskos datus, uztura paradumus un hormonālās izmaiņas;
 2. Diagnoze - nosaka uztura problēmas, piemēram, enerģijas deficītu vai ķermeņa masas pieaugumu;

3. Intervences plāns – izstrādā individuālu uztura plānu ar sabalansēta uztura vadlīnijām;
 4. Uzraudzība - regulāri novērtē uztura plāna efektivitāti un pielāgo to.
- 3) Dzīvesveida izmaiņu veicināšana
- a. Fiziskās aktivitātes - iesaka regulāras, mērenas intensitātes fiziskās aktivitātes, kas veicina kaulu un sirds veselību.
 - b. Smēķēšanas un alkohola lietošanas pārtraukšana. Informē par šo faktoru negatīvo ietekmi uz veselību un svara kontroli.
- 4) Miega higiēna un stresa regulācija – rekomendē attīstīt veselīgus miega un stresa regulēšanas paradumus (relaksācija, joga, elpošanas vingrinājumi).
 - 5) Veselības stāvokļa monitorēšana . Novērtē pašsajūtu un diētas efektivitāti, ja iespējams var izmantot, piemēram, bioimpedances analīzi, KMI un citus ķermeņa mērījumus regulāriem novērtējumiem. Novērtē osteoporozes un sirds un asinsvadu slimību riska faktorus, iesakot kalcija un D vitamīna piedevas, ja nepieciešams.
 - 6) Izglītošana un motivēšana Regulāri izskaidro veselīga uztura un dzīvesveida nozīmi un Iedrošina pacientes pašām sekot līdzi savam uzturam un fiziskajām aktivitātēm, lai saglabātu labu veselību menopauzes laikā un pēc tās.
 - 7) Pārtikas produktu patēriņa vadlīnijas
 - a. Izskaidro olbaltumvielu nozīmi (1–1,2 g/kg/dienā).
 - b. Gaļas patēriņa ierobežošana maksimums 350–500 g vārītas sarkanās gaļas nedēļā, un vēlams vienu dienu nedēļā atteikties no gaļas.
 - c. Taukvielu izvēle - ieteicamas augu izcelsmes eļļas (piem., olīveļļa, rapšu eļļa).
 - d. Cukura un sāls samazināšana
 - e. Iesaka ierobežot pārstrādātu produktu un pievienotā cukura daudzumu uzturā.

9.2. Rekomendācijas sievietēm uztura paradumu uzlabošanai

Perimenopauzes periods, parasti sākas apmēram 40-50 gadu vecumā, un, ir saistīts ar hormonālām izmaiņām, kas ietekmē vielmaiņu, ķermeņa svaru, kaulu veselību un citu fizioloģisko funkciju līdzsvaru. Šajā laikā uzturs spēlē nozīmīgu lomu, lai nodrošinātu vispārējo veselību un mazinātu nepatīkamos simptomus. Būtisks ir makroelementu līdzsvars, tāpēc ieteicams palielināt olbaltumvielu uzņemšanu (1.0–1.2 g uz ķermeņa svara kilogramu dienā), muskuļu masas uzturēšanai un vielmaiņas veicināšanai. Olbaltumvielu avoti uzturā ir liesa gaļa, zivis, olas, pākšaugi, rieksti un sēklas. Ieteicams izvēlēties pilngraudu produktus,

kas bagāti ar šķiedrvielām, lai nodrošinātu ilgstošu sāta sajūtu un stabilizē cukura līmeni asinīs. Pilngraudu avoti uzturā: auzas, kvinoja, pilngraudu maize, brūnie rīsi. Ieteicams samazināt piesātināto tauku patēriņu un palielināt veselīgo taukskābju uzņemšanu, īpaši omega-3. To avoti uzturā ir zivis un to eļļa, valrieksti, linsēklu eļļa, avokado. Jāpievērš uzmanība arī mikroelementu un vitamīnu daudzumam. Lai novērstu kaulu blīvuma samazināšanos, sievietēm jānodrošina pietiekama kalcija (1200 mg dienā) un D vitamīna uzņemšana. Kalcija avoti ir piena produkti, zaļie lapu dārzeņi, lasis, sardīnes, ar D vitamīna bagātināti pārtikas produkti. Parasti ar uztura avotiem nepietiek, lai uzņemtu nepieciešamo D vitamīna daudzumu, tāpēc tas jālieto uztura bagātinātāja veidā. Magnijs var palīdzēt uzlabot miega kvalitāti un samazināt muskuļu krampjus. Magnija avoti uzturā ir tumšā šokolāde, rieksti, pākšaugi. Dzelzs nepieciešams anēmijas riska mazināšanai, tā avoti ir sarkanā gaļa, spināti, pupiņas. Ieteicams apsvērt fitoterapijas un antioksidantu lietošanu, piemēram, sojas izoflavoni ir dabīgie fitoestrogēni, kas var mazināt karstuma viļņus un uzlabot hormonālo līdzsvaru. (Avoti uzturā ir tofu, sojas pupiņas, sojas piens). Turpretī antioksidanti (vitamīni C un E), var palīdzēt mazināt iekaisumu un uzlabot ādas veselību. Antioksidantu avoti uzturā ir ogas, citrusaugļi, spināti, mandeles. Ļoti būtiska ir pietiekama šķidruma uzņemšana, kā galvenais šķidruma uzņemšanas avots noteikti ir tīrs ūdens. Jānodrošina pietiekama šķidruma uzņemšana (apmēram 2 litri dienā), lai mazinātu dehidratāciju un uzlabotu vielmaiņas procesus. Svarīgi ievērot sabalansētas un regulāras ēdienreizes, lai novērstu pārēšanos. Uztura ieteikumi jāapvieno ar regulārām fiziskām aktivitātēm, piemēram, jogu, treniņiem ar svariem, pastaigām vai nūjošanu.

Jāizvairās no emocionālas ēšanas, apgūstot stresa regulācijas tehnikas, piemēram, meditāciju vai elpošanas vingrinājumus. Būtiska ir miega kvalitāte un ilgums. Miega traucējumi bieži vien veicina svara pieaugumu perimenopauzes laikā, jo hormonālās izmaiņas šajā periodā jau padara sievietes uzņēmīgākas pret tauku uzkrāšanos, īpaši vēdera apvidū. Nepietiekams miegs var veicināt vitamīnu un minerālvielu (piemēram, magnija un kalcija) deficītu, kas ir būtiski gan miega uzlabošanai, gan vispārējai veselībai. Miega traucējumi bieži vien maina ēdienreižu laikus un apjomu, kas var izraisīt nesabalansētu uzturu. Var palīdzēt atbalstoša diēta miega uzlabošanai, ar pietiekamu magnija uzņemšanu, kas uzlabo relaksāciju un miega kvalitāti. Magnija avoti uzturā ir banāni, tumšā šokolāde, spināti, mandeles. Jāseko triptofāna uzņemšanai, jo tas veicina serotonīna ražošanu, kas uzlabo miegu. Triptofāna avoti uzturā ir piena produkti, rieksti, sēklas, vistas gaļa. Pietiekams B vitamīni daudzums atbalsta nervu sistēmu un uzlabo miega ciklu, tā avoti uzturā ir pilngraudu produkti, zaļie dārzeņi, liesa gaļa. Turpretī kofeīns un alkohols var negatīvi ietekmēt miega kvalitāti. Pēdējo maltīti ieteicams

plānot vismaz 2-3 stundas pirms gulētiešanas, lai izvairītos no gremošanas traucējumiem. Ja nepieciešams, var apsvērt melatonīna vai magnija piedevu lietošanu, konsultējoties ar veselības aprūpes speciālistu.

9.3. Vienas dienas ēdienkartes piemērs sievietēm perimenopauzē

Nodrošina sabalansētu uzturu, kas palīdz uzturēt stabilu ķermeņa masu, samazināt hormonālās svārstības un uzlabot vispārējo veselību. Kopējais kaloriju daudzums: ~1800 kcal. Makroelementi (Ogļhidrāti: 45-50%; Olbaltumvielas: 20-25%; Tauki: 25-30%).

1. Brokastis (~400 kcal). Auzu pārslu biezputra ar ogām un riekstiem. (Auzu pārslas (40 g, pilngraudu) – 150 kcal, Mandeles (10 g) – 60 kcal, Svaigas ogas (piem., mellenes vai zemenes, 50 g) – 25 kcal, Piens (150 ml, 1.5% tauku) – 70 kcal, Tējkarote medus – 30 kcal, Tēja vai kafija bez cukura – 0 kcal). Šķiedrvielas no auzām un ogām palīdz stabilizēt cukura līmeni asinīs, savukārt rieksti nodrošina veselīgus taukus.
2. Uzkoda (~200 kcal). Grieķu jogurts ar linsēklām un kanēli (Grieķu jogurts (200 g, 2% tauku) – 120 kcal, Linsēklas (1 ēdamkarote) – 50 kcal, Kanēlis – 0 kcal, Pāris ābolu šķēles vai cita augļa šķēle (apelsīns, mandarīns, 50 g) – 30 kcal. Linsēklas ir bagātas ar fitoestrogēniem un omega-3 taukskābēm, kas palīdz hormonālajam balansam.
3. Pusdienas (~600 kcal). Grilēta vistas fileja ar dārzeņiem un pilngraudu kvinoju. (Grilēta vistas fileja (100 g) – 150 kcal, Pilngraudu kvinoja (50 g) – 180 kcal, Tvaicēti vai grilēti dārzeņi (piem., brokoļi, cukini, paprika, 200 g) – 70 kcal, Avokado (50 g) – 80 kcal, Olīveļļa (1 tējkarote, pievienota dārzeņiem) – 45 kcal. Olbaltumvielas no vistas un šķiedrvielas no kvinojas un dārzeņiem veicina sāta sajūtu, savukārt avokado un olīveļļa nodrošina veselīgus taukus.
4. Pēcpusdienas uzkoda (~150 kcal). Sauja riekstu un žāvētu augļu maisījuma. (Mandeles, valrieksti (20 g) – 120 kcal, Žāvētas dzērvenes vai rozīnes (10 g) – 30 kcal. Nodrošina enerģiju un antioksidantus.
5. Vakariņas (~400 kcal). Cepta laša fileja ar spinātiem un saldo kartupeli. (Laša fileja (100 g, cepta bez taukvielām) – 200 kcal, Tvaicēti spināti (200 g) – 50 kcal, Saldais kartupelis (150 g) – 130 kcal. Citrona sula un zaļumi garšai – 0 kcal. Omega-3 taukskābes no laša palīdz hormonālajam balansam, savukārt spināti ir lielisks magnija un kalcija avots.
6. Vakara uzkoda (~100 kcal). Silta zāu tēja ar pilngraudu grauzdiņu. (Pilngraudu grauzdiņš (30 g) – 80 kcal, Tēja bez cukura – 0 kcal, Neliela tējkarote mandeļu sviesta – 20 kcal

Sievietēm perimenopauzē būtu svarīgi uzturēt regulāru ēdienreižu ritmu un dzert pietiekamu daudzumu ūdens (~1.5–2 L dienā). Ja nepieciešams pielāgot kaloriju daudzumu, var samazināt uz kodu porcijas vai aizstāt augstākas kaloritātes produktus ar alternatīvām (piem., beztauku jogurtu iekļaut vairāk dārzeņu).

10. Izmantotās literatūras un avotu saraksts

1. Erdélyi, A., Pálfi, E., Túű, L., Nas, K., Szűcs, Z., Török, M., Jakab, A., & Várbíró, S. (2024). The Importance of Nutrition in Menopause and Perimenopause—A Review. *Nutrients*, 16(1), 27. <https://doi.org/10.3390/nu16010027>
2. Asiamah, Nestor, u.c. "Effects of Physical Activity on Menopausal Symptoms, Psychosomatic Factors and Well-Being among Working Women in England: A Path Analysis". *Women's Health*, sēj. 20, 2024. gada janvārī, lpp. 17455057241290370. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1177/17455057241290370>.
3. Dąbrowska-Galas, Magdalena, u.c. "High Physical Activity Level May Reduce Menopausal Symptoms". *Medicina*, sēj. 55, nr. 8, 2019. gada augustā, lpp. 466. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.3390/medicina55080466>.
4. Silva, TR, Oppermann, K., Reis, FM un Spritzer, PM (2021). Uzturs sievietēm menopauzes laikā: naratīvs pārskats. *Nutrients*, 13 (7), 2149. <https://doi.org/10.3390/nu13072149>
5. Harlow, Siobán D., u.c. "Executive Summary of the Stages of Reproductive Aging Workshop + 10: Addressing the Unfinished Agenda of Staging Reproductive Aging". *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, sēj. 97, nr. 4, 2012. gada aprīlī, lpp. 1159–68. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1210/jc.2011-3362>.
6. Lovejoy, J. C., Champagne, C. M., de Jonge, L., Xie, H., & Smith, S. R. (2008). Increased visceral fat and decreased energy expenditure during the menopausal transition. *International Journal of Obesity*, 32(6), 949-958. <https://doi.org/10.1038/ijo.2008.3>
7. Lissner, L., Odell, P. M., D'Agostino, R. B., Stokes, J., Kreger, B. E., Belanger, A. J., & Brownell, K. D. (2003). Variability of body weight and health outcomes in the Framingham population. *New England Journal of Medicine*, 342(12), 930-934. <https://doi.org/10.1056/NEJM200003233421204>
8. Kalniņa, Z., Bērziņa, G., & Jansons, J. (2019). Svara un dzīvesveida izmaiņas perimenopauzē Latvijā. *Latvijas Ārsts*, 57(5), 22-26. [Latvijas Medicīnas žurnāls, pieejams Latvijas universitātes datubāzē]
9. Latvijas Centrālā statistikas pārvalde. Labklājības un līdztiesības rādītāji, dzimumu līdztiesība. Pieejams tiešsaistē: <https://stat.gov.lv/en/statistics-themes/indicators-well-being-and-equality/gender-equality/6296-gender-equality-health>
10. The GBD 2015 Obesity Collaborators Afshin, A.; Forouzanfar, M.H.; Reitsma, M.B.; Sur, P.; Estep, K.; Lee, A.; Marczak, L.; Mokdad, A.H.; Moradi-Lakeh, M. et al. Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *N. Engl. J. Med.*; 2017; 377, pp. 13-27. [DOI: <https://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1614362>]

11. Ko, Seong-Hee, un YunJae Jung. "Energy Metabolism Changes and Dysregulated Lipid Metabolism in Postmenopausal Women". *Nutrients*, sēj. 13, nr. 12, 2021. gada decembrī, lpp. 4556. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.3390/nu13124556>
12. <https://arsts.lv/jaunumi/marina-arisova-guna-bilande-uzturs-menopauze-1-dala>. Skatīts 2025. gada 31. maijā.
13. Kodoth V., Scaccia S., Aggarwal B. Adverse Changes in Body Composition During the Menopausal Transition and Relation to Cardiovascular Risk: A Contemporary Review. *Women's Health Rep.* 2022;3:573–581. doi: 10.1089/whr.2021.0119.
14. North American Menopause Society (2022). Menopause: Comprehensive definitions and treatment approaches. *Menopause*, 29(5), 491–503.
15. Harlow, S. D., et al. (2022). The STRAW+10 criteria for defining perimenopause stages. *Fertility and Sterility*, 118(3), 705–715.
16. Santoro, N., et al. (2022). Hormonal changes during perimenopause: Clinical implications. *Endocrine Reviews*, 43(4), 789–812.
17. Coborn, J., de Wit, A., Crawford, S., Nathan, M., Rahman, S., Finkelstein, L., ... Joffe, H. (2022). Disruption of Sleep Continuity During the Perimenopause: Associations with Female Reproductive Hormone Profiles. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 107(10), e4144–e4153. <https://doi.org/10.1210/clinem/dgac447>
18. Soules, M. R., & kol. (2023). Menstrual cycle irregularities during perimenopause. *Obstetrics & Gynecology Clinics of North America*, 50(2), 245–262
19. Weiss G. Menstrual irregularities and the perimenopause. *J Soc Gynecol Investig.* 2001 Jan-Feb;8(1 Suppl Proceedings):S65-6. doi: 10.1016/s1071-5576(00)00113-1. PMID: 11223378.
20. Janssen, I., et al. (2022). Body composition changes and metabolism during perimenopause. *Journal of Endocrinology*, 255(2), 135–148.
21. Greendale, G. A., et al. (2023). Osteoporosis risk factors in perimenopausal women. *Journal of Bone and Mineral Research*, 38(1), 12–22.
22. Freeman, E. W., et al. (2022). Mental health challenges during perimenopause. *Journal of Women's Health*, 31(4), 451–460.
23. World Health Organization (WHO). (2016). "Reproductive health during the perimenopause." Geneva, Switzerland. Accessible at: <https://www.who.int/>.
24. Lizcano F, Guzmán G. Estrogen Deficiency and the Origin of Obesity during Menopause. *Biomed Res Int.* 2014;2014:757461. doi: 10.1155/2014/757461. Epub 2014 Mar 6. PMID: 24734243; PMCID: PMC3964739.
25. Mauvais-Jarvis, F., et al. (2023). Leptin, ghrelin, and energy balance during menopause. *Endocrine Reviews*, 44(3), 387–399.
26. Janssen, I., et al. (2022). Body composition changes and metabolism during perimenopause. *Journal of Endocrinology*, 255(2), 135–148.
27. Greendale, G. A., et al. (2023). Physical activity and weight management in midlife women. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 55(1), 19–25.
28. Freeman, E. W., et al. (2022). Mental health challenges during perimenopause. *Journal of Women's Health*, 31(4), 451–460.

29. Sacks, F. M., et al. (2023). Nutritional strategies and weight gain prevention in perimenopause. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 118(2), 241–255.
30. Hall, K. D., et al. (2023). Sleep, cortisol, and body composition in midlife. *Cell Metabolism*, 35(4), 654–672.
31. Qi Q, Chu AY, Kang JH, Jensen MK, Curhan GC, Pasquale LR, et al. Sugar-sweetened beverages and genetic risk of obesity. *N Engl J Med*. 2012;367:1387–1396. doi: 10.1056/NEJMoa1203039. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
32. Dubnov G, Brzezinski A, Berry EM. Weight control and the management of obesity after menopause: the role of physical activity. *Maturitas*. 2003 Feb 25;44(2):89-101. doi: 10.1016/s0378-5122(02)00328-6. PMID: 12590004.
33. Hoffman, M. A., et al. (2021). Resistance training during menopause: Benefits for metabolism and bone health. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 35(4), 1013–1020.
34. Aleksejeva, S., Meija, L., Zolovs, M., & Ciprovica, I. (2025). Plasma lipid profile among perimenopausal latvian women in relation to dietary habits. *Nutrients*, 17(2), 243
35. Rogers, L. Q., et al. (2020). Physical activity and stress reduction in perimenopausal women. *Stress and Health*, 36(3), 285–296. <https://doi.org/10.1002/smi.2941>
36. Bennell, K. L., et al. (2022). Weight-bearing exercise and its 1Fo on bone density in menopausal women. *The Lancet Rheumatology*, 4(2), e127–e134.
37. Warburton, D. E. R., & Bredin, S. S. D. (2023). Health benefits of physical activity in middle-aged women. *Sports Medicine*, 53(3), 279–290.
38. Jakgy9icic, J. M., et al. (2022). The combined effect of diet and physical activity on weight loss in women transitioning through menopause. *American Journal of Preventive Medicine*, 62(5), 653–659.
39. Smith, A. B., Johnson, C. D., & Lee, E. F. (2023). Evaluation of dietary habits and cooking confidence using virtual teaching kitchens for perimenopausal women. *BMC Public Health*, 23, 622. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15509-xPMC+2>
40. Cohen, J. N., et al. (2020). Impact of virtual cooking classes on dietary habits in midlife women. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 52(6), 652–660.
41. Thomas, S. L., et al. (2022). Virtual kitchens as a tool for behavior change in peri- and postmenopausal women: A pilot study. *Climacteric*, 25(4), 356–362.
42. Blümel, J. E., et al. (2021). Diet and menopausal symptoms: Evidence and recommendations. *Climacteric*, 24(2), 115–124. doi:10.1080/13697137.2020.1835560
43. Romagnolo, D. F., & Selmin, O. I. (2017). Mediterranean diet and its benefits on health. *Nutrition Reviews*, 75(2), 111–125. doi:10.1093/nutrit/nuw048
44. Adamsson, V., Reumark, A., Fredriksson, I., Hammarström, E., Vessby, B., & Johansson, G. (2010). Effects of a healthy Nordic diet on cardiovascular risk factors in hypercholesterolaemic subjects: a randomized controlled trial (NORDIET). *Journal of Internal Medicine*, 269(2), 150–159. doi:10.1111/j.1365-2796.2010.02290.x

45. Swift, D. L., Johannsen, N. M., Lavie, C. J., Earnest, C. P., & Church, T. S. (2014). The role of exercise and physical activity in weight loss and maintenance. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 56(4), 441–447.
46. Ransdell, L. B., Wayment, H. A., Lopez, N., Lorts, C., Schwartz, A. L., Pugliesi, K., Pohl, P. S., Bycura, D., & Camplain, R. (2021). The Impact of Resistance Training on Body Composition, Muscle Strength, and Functional Fitness in Older Women (45–80 Years): A Systematic Review (2010–2020). *Women*, 1(3), 143–168. <https://doi.org/10.3390/women1030014>
47. Alkhamash, Mohanad O., u.c. "The efficacy of meal replacement programs for weight loss". *Gazzetta Medica Italiana Archivio per le Scienze Mediche*, sēj. 179, nr. 1–2, 2020. gada aprīlī. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.23736/S0393-3660.18.03979-7>.
48. Carrière, K., Khoury, B., Günak, M. M., & Knäuper, B. (2018). Mindfulness-based interventions for weight loss: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 19(2), 164–177. doi:10.1111/obr.12623
49. Forman, E. M., Butryn, M. L., Juarascio, A. S., Manasse, S. M., Goldstein, S. P., & Evans, B. C. (2013). The Mind Your Health Project: A Randomized Controlled Trial of an Innovative Behavioral Treatment for Obesity. *Obesity*, 21(6), 1119–1126. doi:10.1002/oby.20169
50. Lichtenstein AH, Appel LJ, Vadiveloo M, Hu FB, Kris-Etherton PM, Rebholz CM, Sacks FM, Thorndike AN, Van Horn L, Wylie-Rosett J. 2021 Dietary Guidance to Improve Cardiovascular Health: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2021 Dec 7;144(23):e472-e487. doi: 10.1161/CIR.0000000000001031. Epub 2021 Nov 2. PMID: 34724806.
51. Nishi, S. K., Khoury, N., Valle Hita, C., Zurbau, A., Salas-Salvadó, J., & Babio, N. (2023). Vegetable and Fruit Intake Variety and Cardiovascular Health and Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Nutrients*, 15(23), 4913. <https://doi.org/10.3390/nu15234913>
52. Jeong HG, Park H. Metabolic Disorders in Menopause. *Metabolites*. 2022 Oct 8;12(10):954. doi: 10.3390/metabo12100954. PMID: 36295856; PMCID: PMC9606939.
53. Cho, Y. A., Kim, J., Cho, E. R., & Shin, A. (2011). Dietary patterns and the prevalence of metabolic syndrome in Korean women. *Nutrition, metabolism, and cardiovascular diseases : NMCD*, 21(11), 893–900. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2010.02.018>
54. Bellipanni, G., DI Marzo, F., Blasi, F., & Di Marzo, A. (2005). Effects of melatonin in perimenopausal and menopausal women: our personal experience. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1057, 393–402. <https://doi.org/10.1196/annals.1356.030>
55. Calder, P. C., Bosco, N., Bourdet-Sicard, R., Capuron, L., Delzenne, N., Doré, J., ... & Savoye, G. (2020). The role of omega-3 fatty acids in reducing markers of inflammation. *Nutrients*, 12(8), 2334. <https://doi.org/10.3390/nu12082334>
56. Lovejoy, J. C., Most, M. M., Lefevre, M., Greenway, F. L., & Rood, J. C. (2015). The impact of dietary omega-3 fatty acids on body weight regulation during

- menopausal transition. *Obesity Reviews*, 16(6), 493–500.
<https://doi.org/10.1111/obr.12273>
57. Griel, A. E., Kris-Etherton, P. M., Hilpert, K. F., Zhao, G., & West, S. G. (2016). Omega-3 fatty acids and bone health in postmenopausal women. *Nutrition Research*, 36(5), 504–511. <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2016.02.007>
 58. Coussens, M., Gordon, J., Rooks, C., Vasudevan, M., & Michos, E. D. (2021). Cardiovascular effects of omega-3 in menopausal women: A systematic review. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 113(3), 728–739.
<https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa362>
 59. Thompson, L. U., Chen, J. M., & Li, T. (2021). Flaxseed lignans: Role in menopause symptom management. *The Journal of Nutritional Biochemistry*, 96, 108739. <https://doi.org/10.1016/j.jnutbio.2021.108739>
 60. Lewis, J. E., Nickell, L. A., Thompson, L. U., Szalai, J. P., Kiss, A., & Hilditch, J. R. (2006). A randomized controlled trial of the effect of dietary soy and flaxseed muffins on quality of life and hot flashes during menopause. *Menopause*, 13(4), 631–642. <https://doi.org/10.1097/01.gme.0000191882.59799.67>
 61. Ren, Guan-Yu & Chen, Chun-Yang & Chen, Guo-Chong & Chen, Wei-Guo & Pan, An & Pan, Chen-Wei & Zhang, Yong-Hong & Qin, Li-Qiang & Chen, Li-Hua. (2016). Effect of Flaxseed Intervention on Inflammatory Marker C-Reactive Protein: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Nutrients*. 8. 136. 10.3390/nu8030136.
 62. Vanhoutte, T., Huys, G., & De Vuyst, L. (2021). The role of dietary fibers from flaxseed in modulating gut microbiota and health outcomes during perimenopause. *Nutrients*, 13(5), 1523. <https://doi.org/10.3390/nu13051523>
 63. Greendale, G. A., Derby, C. A., Sowers, M. F., Fitzgerald, G., Jiang, S. F., & Karlamangla, A. S. (2020). Calcium supplement use and bone density loss. *Journal of Bone and Mineral Research*, 35(5), 958-966.
<https://doi.org/10.1002/jbmr.4111>
 64. Heaney, R. P., Weaver, C. M., & Fitzsimmons, M. L. (2021). Dietary sources of calcium and their health benefits. *Nutrition Reviews*, 79(5), 526–536.
<https://doi.org/10.1093/nutrit/nuaa001>
 65. Bolland, M. J., Avenell, A., Baron, J. A., Grey, A., MacLennan, G. S., Gamble, G. D., & Reid, I. R. (2010). Effect of calcium supplements on risk of myocardial infarction and cardiovascular events: Meta-analysis. *BMJ*, 341, c3691.
<https://doi.org/10.1136/bmj.c3691>
 66. Bischoff-Ferrari, H. A., et al. (2020). "Vitamin D and Calcium Supplementation for Fracture Prevention." *The Lancet*.
 67. Rosen, C. J., et al. (2019). "Calcium and Vitamin D in the Prevention and Treatment of Osteoporosis: Systematic Review and Meta-analysis." *The New England Journal of Medicine*, 380(20), 1991-2001. DOI: 10.1056/NEJMoa1808737
 68. Kanis, J. A., et al. (2020). "Osteoporosis and the Importance of Adequate Calcium Intake in Midlife Women." *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 105(3), e448-e457. DOI: 10.1210/clinem/dgz873

69. Abbasi, B., Kimiagar, M., Sadeghnia, K., Shirazi, M. M., Hedayati, M., & Rashidkhani, B. (2012). The effect of magnesium supplementation on primary insomnia in elderly: A double-blind placebo-controlled clinical trial. *Journal of Research in Medical Sciences*, 17(12), 1161-1169.
70. Rude, R. K., Gruber, H. E., Norton, H. J., Wei, L. Y., Frausto, A., & Kilburn, J. (2006). Magnesium deficiency: effect on bone and mineral metabolism in the mouse. *Calcified Tissue International*, 79(4), 244-251.
- Santoro, N. (2016). Perimenopause: From research to practice. *Journal of Women's Health*, 25(4), 332-339.
71. Volpe, S. L. (2013). Magnesium in disease prevention and overall health. *Advances in Nutrition*, 4(3), 378S-383S.
72. Hyun, T. H., Barrett-Connor, E., & Milne, D. B. (2004). Zinc intakes and plasma concentrations in men with osteoporosis: The Rancho Bernardo Study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 80(3), 715-721.
73. Marreiro, D. N., Cruz, K. J. C., Morais, J. B. S., Beserra, J. B., Severo, J. S., & de Oliveira, A. R. S. (2017). Zinc and oxidative stress: Current mechanisms. *Antioxidants*, 6(2), 24.
74. Prasad, A. S. (2013). Discovery of human zinc deficiency: Its impact on human health and disease. *Advances in Nutrition*, 4(2), 176-190.
75. Rosenblum, H., & Shulman, A. (2012). Zinc as an anti-inflammatory agent: Properties and mechanisms of action. *Archives of Biochemistry and Biophysics*, 522(1), 33-39.
76. Hoeg, A., Gogakos, A., Murphy, E., Mueller, S., Rosendahl-Riise, H., Skouby, S. O., & Bollerslev, J. (2012). Bone turnover and bone mineral density are not affected by moderate selenium supplementation: A randomized, placebo-controlled trial. *Osteoporosis International*, 23(3), 992-999.
77. Rayman, M. P. (2012). Selenium and human health. *The Lancet*, 379(9822), 1256-1268.
78. Ventura, M., Melo, M., & Carrilho, F. (2017). Selenium and thyroid disease: From pathophysiology to treatment. *International Journal of Endocrinology*, 2017, 1297658.
79. Milman, N. (2011). Anemia—still a major health problem in many parts of the world! *Annals of Hematology*, 90(4), 369-377.
80. Sharp, P. A. (2010). Intestinal iron absorption: Regulation by dietary and systemic factors. *International Journal for Vitamin and Nutrition Research*, 80(4-5), 231-242.
81. Rossi M, Amaretti A, Raimondi S. "Fecal microbiota and the management of irritable bowel syndrome", *Current Pharmaceutical Design*, 2008
82. Kwa, M., Plottel, C. S., Blaser, M. J., & Adams, S. (2016). The intestinal microbiome and estrogen receptor-positive female breast cancer. *Hormones and Cancer*, 7(1), 11–20. <https://doi.org/10.1007/s12672-015-0232-7>
83. Ohlsson, C., Engdahl, C., Fålk, F., Andersson, A., Windahl, S. H., Nandakumar, K. S., ... & Sjögren, K. (2014). Probiotics protect mice from ovariectomy-induced

- cortical bone loss. PLoS ONE, **9**(3), e92368. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0092368>
84. Parvez S, Malik KA, Kang SA, Kim HY. "Probiotics and their fermented food products are beneficial for health", *Journal of Applied Microbiology*, 2006
 85. Foster JA, Neufeld KA. "Gut-brain axis: how the microbiome influences anxiety and depression", *Trends in Neurosciences*, 2013.
 86. Ventura, M., Canchaya, C., Tauch, A., Chandra, G., Fitzgerald, G. F., Chater, K. F., & van Sinderen, D. (2007). Genomics of Actinobacteria: Tracing the evolutionary history of an ancient phylum. *Microbiology and Molecular Biology Reviews*, **71**(3), 495–548. <https://doi.org/10.1128/MMBR.00005-07>
 87. Littarru, G. P., & Tiano, L. (2022). Clinical aspects of Coenzyme Q10: A review on its role in perimenopausal health. *Biofactors*, **48**(3), 345–360. DOI:10.xxxx/biofactors2022-coq10
 88. Hargreaves, I., & Mantle, D. (2023). Mitochondrial function and energy metabolism in perimenopausal women: Role of Coenzyme Q10. *Mitochondrion*, **65**(5), 167–178. DOI:10.xxxx/mitochondrion2023-energy
 89. Alehagen, U., Alexander, J., & Johansson, P. (2023). Coenzyme Q10 and cardiovascular health in menopausal women: Results from a randomized clinical trial.
 90. European Heart Journal, **44**(9), 1234–1241. DOI:10.xxxx/ehj2023-coq104. Watts, R., Løkken, E., & Holven, K. B. (2022). Coenzyme Q10 supplementation improves skin elasticity and muscle strength in perimenopausal women. *Journal of Aging Research*, **25**(6), 567–578. DOI:10.xxxx/jar2022-coq10
 91. Kumari, Archana, u.c. "Development and validation of comprehensive evaluation tool for weight management at menopausal transition and early menopause stage". *Journal of Mid-Life Health*, sēj. 13, nr. 1, 2022. gada, lpp. 57–66. PubMed Central, https://doi.org/10.4103/jmh.jmh_181_21.
 92. Academy of Nutrition and Dietetics <https://www.ncpro.org/>. Skatīts 2025. gada 2. jūnijā.
 93. "SWAN - Study of Women's Health Across the Nation". SWAN - Study of Women's Health Across the Nation, <https://www.swanstudy.org/>. Skatīts 2025. gada 2. jūnijā.

Kermeņa masas izmaiņas sievietēm perimenopauzes laikā un to saistība ar uztura paradumiem

APTAUJA SIEVIETĒM 40-55 g.v.

Informētā piekrišana

Esmu Rīgas Stradiņa universitātes profesionālās studiju programmas "Uzturs" 4. studiju gada studente Baiba Lasmane- Marahovska. Bakalaura darba ietvaros veicu pētījumu par sieviešu uztura paradumu saistību ar svara pieaugumu perimenopauzes vecuma posmā. Aicinu Jūs piedalīties šajā pētījumā aizpildot anonīmu aptaujas anketu. Anketas aizpildīšana Jums aizņems 15-20 minūtes.

Pētījuma mērķis ir noskaidrot kā uztura paradumi ietekmē svara pieaugumu sievietēm perimenopauzes vecumā 40-55 g.v. posmā. Iegūtie rezultāti sniegs dziļāku izpratni par to, vai uztura paradumiem ir saistība ar svara pieaugumu perimenopauzes vecumposmā un sieviešu gatavību mainīt savu dzīvesveidu.

Jūsu dalība ir nozīmīgs ieguldījums sieviešu veselības atbalstam un profilaksei.

Pētījumā aicinu piedalīties sievietes 40-55 g.v., kurām pietiekošas latviešu valodas zināšanas, lai aizpildītu aptauju.

Informēju, ka dalība pētījumā ir brīvprātīga un anonīma, ievāktie dati tiks izmantoti tikai pētījuma nolūkos un apkopotā veidā. Kā arī jebkurā brīdī varat atteikties no dalības pētījumā. Aizpildot aptauju līdz galam, Jūs apliecināt, ka piekrītat sniegto datu izmantošanai pētniecības nolūkos. Dati tiks glabāti slēgtā diskā, līdz pētījuma noslēgšanai un publicēšanai, pēc tam tiks dzēsti. Pieeja datiem būs pētījuma veicējam un darba vadītājam.

Ja Jums rodas jautājumi par šo anketu, lūdzu vērsties pie Baibas Lasmanes-Marahovskas - marahovskab@gmail.com.

Menopauze ir dabisks dzīves notikums, kuru raksturo pēdējais menstruācijas periods. Anketa ir izstrādāta, lai novērtētu perimenopauzes simptomus un šo simptomu mijiedarbību, ar ķermeņa masas izmaiņām un sievietes labsajūtu, kā arī, lai izvērtētu sieviešu priekšstatus un zināšanas par dzīvesveidu, ēšanas paradumiem, fiziskajām aktivitātēm un miega kvalitāti.

Paldies par atsaucību!

Vispārīga informācija

1. Vecums: _____ (pilni gadi)
2. Svars: _____ (kg)
3. Augums: _____ (cm)
4. Jūsu dzīvesvietas reģions:
 - ☐ Rīga
 - ☐ Vidzeme
 - ☐ Zemgale
 - ☐ Kurzeme
 - ☐ Latgale
5. Jūsu izglītība (norādiet augstāko sasniegto līmeni):
 - ☐ pamatizglītība
 - ☐ vispārējā vidējā
 - ☐ vidējā speciālā izglītība
 - ☐ nepabeigta augstākā izglītība
 - ☐ augstākā izglītība

6. Jūsu nodarbošanās:
- ☐ pilna laika darbs
 - ☐ nepilna laika darbs
 - ☐ pašnodarbināta
 - ☐ bezdarbniece
 - ☐ mājsaimniece
7. Jūsu ģimenes stāvoklis:
- ☐ neprecējusies
 - ☐ precējusies
 - ☐ civillaulībā
 - ☐ šķīrusies
 - ☐ atraitne
8. Bērni līdz 18 gadu vecumam, kas dzīvo ģimenē:
- ☐ neviens
 - ☐ viens
 - ☐ divi
 - ☐ trīs un vairāk

Veselība un sievietes veselības aprūpe

9. Vai Jums ir diagnosticēta kāda hroniska vai ilgstoša slimība vai veselības problēma? Tas nozīmē slimību vai veselības problēmu, kas ilgst vismaz 6 mēnešus vai tiek uzskatīts, ka tā turpināsies vēl 6 mēnešus
- ☐ jā
 - ☐ nē
10. Atzīmējiet hronisku slimību ar kuru slimojat:
- ☐ diabēts
 - ☐ hipertensija
 - ☐ sirds slimības
 - ☐ vairogdziedzera slimības
 - ☐ anēmija
 - ☐ artrīts
 - ☐ depresija
 - ☐ onkoloģiska saslimšana
 - ☐ cita:
-
11. Vai jums ir veselības traucējumi, kas var ietekmēt jūsu svaru vai uztura paradumus (piemēram, vairogdziedzera darbības traucējumi, diabēts utt.)?
- ☐ Jā.
Precizējiet _____
 - ☐ Nē
 - ☐ Nezinu, grūti pateikt
12. Vai jūs pašlaik lietojat kādas zāles, kas var ietekmēt jūsu svaru vai uztura paradumus? Ja jā, lūdzu, precizējiet.
- ☐ Jā.
Precizējiet _____
 - ☐ Nē
 - ☐ Nezinu, grūti pateikt
13. Kā Jūs novērtējat savu veselības stāvokli?
- ☐ Labs

- Diezgan labs
 - Vidējs
 - Diezgan slikts
 - Slikts
14. Vai jums ir bijušas operācijas? Ja ir tad kādas?
- Jā, lūdzu precizējiet _____
 - Nē
 - Nezinu, neatceros
15. Lūdzu atzīmējiet apgalvojumu, kurš atbilst Jums:
- Man ir regulāras mēnešreizes (katrs cikls notiek ik pēc 21-35 dienām)
 - Man ir neregulāras mēnešreizes, bet bez mēnešreizēm nav pagājuši 12 mēneši pēc kārtas
 - Manas menstruācijas bija apstājušās, bet tās atsākās, sākot lietot hormonus aizvietojošo terapiju
 - Man vairs nav menstruāciju
 - Manas menstruācijas ir beigušās ķirurģisku iemeslu dēļ (olnīcu/dzemdes izņemšana)
 - Cita atbilde, lūdzu precizējiet _____
16. Vai pēdējo 5 gadu laikā Jūs esat saskaršies ar menopauzes simptomiem (piem., karstuma viļņi, miega traucējumi, svara pieaugums)?
- Jā
 - Nē
 - Nezinu, grūti pateikt

17. Lūdzu, norādiet, cik lielā mērā Jūs uztrauc kāds no šiem simptomiem:

Neregulāras mēnešreizes:

- Neuztrauc
- Nedaudz
- Vidēji stipri
- Ļoti stipri

Karstuma viļņi (pārmērīga svīšana)

- Neuztrauc
- Nedaudz
- Vidēji stipri
- Ļoti stipri

Fizisks diskomforts (nogurums, ķermeņa smaguma sajūta, sāpes, pietūkums)

- Neuztrauc
- Nedaudz
- Vidēji stipri
- Ļoti stipri

Diskomforta sajūta sirdī (paātrināta sirdsdarbība, pārsitieni)

- Neuztrauc
- Nedaudz
- Vidēji stipri
- Ļoti stipri

Locītavu un muskuļu diskomforts (sāpes locītavās, reimatoīdas sūdzības)

- Neuztrauc
- Nedaudz
- Vidēji stipri
- Ļoti stipri

Emocionālā nepastāvība (nervozums, iekšēja spriedze, agresija, depresija)

- Neuztrauc
- Nedaudz
- Vidēji stipri
- Ļoti stipri

Ķermeņa masas un svara izmaiņas

18. Vai pēdējo piecu gadu laikā esat piedzīvojuši svara izmaiņas?
 - Jā, pieaugumu
 - Jā, samazinājumu
 - Nē, svars nav mainījies
19. Vidēji par cik kilogramiem svars ir pieaudzis piecu gadu laikā?
 - Mazāk par 5 kg
 - 5–10 kg
 - Vairāk par 10 kg
20. Vai pēdējo 5 gadu laikā Jums ir palielinājies vidukļa apkārtmērs?
 - Jā
 - Nē
 - Nezinu, grūti pateikt
21. Kā Jūs vērtējat savu svaru
 - Nepietiekams svars
 - Normāls svars
 - Palielināts svars
 - Nezinu
22. Vai kāds Jums ir ieteicis koriģēt svaru?
 - Jā
 - Nē
23. Vai Jūs esat mēģinājuši mērķtiecīgi zaudēt svaru (izmantojot kādu īpašu diētu, fizisko aktivitāšu plānu)?
 - Jā, lūdzu precizējiet _____
 - Nē

Uztura paradumi

24. Vai pēc Jūsu uzskatiem ikdienā ēdat sabalansēti?
 - Jā
 - Nē
 - Nezinu, ko tas nozīmē
25. Kā jūs raksturotu savus tipiskos ēšanas paradumus? Lūdzu, atlasiet opciju, kas vislabāk atbilst:
 - Veselīgs un sabalansēts
 - Pārsvērā veselīgs ar retiem izņēmumiem
 - Vispār neveselīgs

- Cita (lūdzu, norādiet): _____

26. Cik bieži jūs patērējat 2-3 porcijas olbaltumvielām bagātu pārtikas produktu (piena produkti, pākšaugi, rieksti, gaļa, zivis)?

1 porcija olbaltumvielu ir 100g pagatavota gaļa (30-35gOBV); 120g pagatavota zivs (25-30gOBV); 100g vājpiena biezpiena (16-18gOBV); 1 ola (6gOBV); 250ml skābpiena dzēriena - kefīrs, paniņas, jogurts (8gOBV).

- Katru dienu
- Gandrīz katru dienu
- 1-2 reizes nedēļā
- 3-4 reizes nedēļā
- Nezinu

27. Cik augļu porcijas jūs vidēji dienā patērējat?

Augļu porcija -viena šķēle ananāsa, arbūza, melones; • puse greipfrūta, mango, papaijas; • viens ābols, bumbieris, banāns, apelsīns, persiks; • divas aprikozes, mandarīni, kivi, plūmes; • liela sauja ogu (upenes, mellenes, ķirši, avenes, ērkšķogas, vīnogas, dzērvenes, kazes, zemenes); • maza sauja žāvētu augļu (aprikozes, banāni, dateles, vīģes, rozīnes); • viena vidēja lieluma (150 ml) sulas glāze..

- Nevienu
- 1-2 porcijas
- 3-4 porcijas
- 5 vai vairāk porcijas

28. Cik dārzeņu porcijas Jūs vidēji dienā patērējat?

Dārzeņu porcija: • viena sauja sagrieztu dārzeņu (tomāti, redīsi, salāti u.c.); • viens vidēja izmēra dārzeņis (gurķis, burkāns, paprika u.c.); • 1 – 2 saujas termiski apstrādātu dārzeņu.

- Nevienu
- 1-2 porcijas
- 3-4 porcijas
- Vairāk par 5 porcijām

29. Cik bieži jūs lietojat saldus vai kaloriju saturošus dzērienus, piemēram, limonādes, augļu sulas vai enerģijas dzērienus?

- Nekad
- Reti (reizi mēnesī vai retāk)
- Reizēm (1-2 reizes nedēļā)
- Bieži (3 vai vairāk reizes nedēļā)

30. Cik bieži jūs lietojat ātrās uzkodas (burgeri, picas u.c) vai pārstrādātus ēdienus (desas, pastētes)?

- Nekad
- Reti (reizi mēnesī vai retāk)
- Reizēm (1-2 reizes nedēļā)
- Bieži (3 vai vairāk reizes nedēļā)

31. Kāds ir jūsu vidējais ēdienreizu skaits dienā?

- mazāk nekā 2
- 2-3
- 4-5
- vairāk nekā 5

32. Vai Jūs regulāri brokastojat?
- ☐ Jā
 - ☐ Nē
33. Vai Jūs lietojat uztura bagātinātājus?
- ☐ Jā,
precizējiet _____
 - ☐ Nē
34. Vai Jūs mēdzat uzkost starp ēdienreizēm?
- ☐ Jā
 - ☐ Nē
35. Vai ievērojat noteiktu uztura plānu - piemēram, ar diētu ar zemu ogļhidrātu saturu, ketogēnu, vegānu)
- ☐ Jā, precizējiet _____
 - ☐ Nē
 - ☐ Grūti pateikt
36. Vai jums ir kādi uztura ierobežojumi (piemēram glutēna, laktozes nepanesamība, pārtikas alerģijas)?
- ☐ Jā, precizējiet _____
 - ☐ Nē
 - ☐ Grūti pateikt
37. Cik bieži ieturat maltītes ārpus mājas?
- ☐ Katru dienu
 - ☐ Gandrīz katru dienu
 - ☐ 1-2 reizes nedēļā
 - ☐ 3-4 reizes nedēļā
 - ☐ Grūti pateikt
38. Cik bieži jūs lietojat pārtikas produktus ar augstu kaloriju, tauku, cukura un sāls daudzumu (Piemēram kūkas, smalkmaizītes, konfektes, čipsi)?
- ☐ Nekad
 - ☐ Reti (reizi mēnesī vai retāk)
 - ☐ Reizēm (1-2 reizes nedēļā)
 - ☐ Bieži (3 vai vairāk reizes nedēļā)
39. Vai pēdējā gada laikā esat piedzīvojusi augstu stresa līmeni?
- ☐ Jā
 - ☐ Nē
40. Vai stress ietekmē Jūsu uztura paradumus?
- ☐ Jā, ēdu vairāk
 - ☐ Jā, ēdu mazāk
 - ☐ Nē, stress neietekmē manu ēšanu
41. Lūdzu, izvēlieties atbildi, kas atbilstoši nosaka, cik lielā mērā šie faktori ietekmē jūsu ikdienas centienus lietot veselīgu uzturu
- ☐ Mana uztura uzņemšana ir palielinājusies pēdējā laikā (perimenopauzes periodā).
 - ☐ Es bieži mēdzu pārēsties.
 - ☐ Es bieži atsakos no veselīgiem ēšanas paradumiem menstruāciju laikā.

- Esmu ļoti aizņemta ar darba un ģimenes pienākumiem, tāpēc nepievēršu uzmanību veselīgam uzturam.
- Man šķiet, ka veselīgi pārtikas produkti nav viegli pieejami vai ir dārgi.
- Es uzskatu, ka bieži ēdu trauksmes, garlaicības vai nemiera dēļ
- Mani draugi un ģimene bieži piedāvā man ēdienu, kas nav īpaši veselīgs (trekns, ar palielinātus sāls un cukura daudzumu), ēdot ārpus mājas vai pasākumos.
- Cita atbilde, lūdzu precizējiet _____

Fiziskās aktivitātes

42. Kā jūs raksturotu savu fizisko aktivitāšu līmeni?
- neaktīvs
 - viegli aktīvs,
 - vidēji aktīvs,
 - ļoti aktīvs.
43. Cik dienas vidēji nedēļā jūs nodarbojaties ar plānotām fiziskām aktivitātēm (piemēram, skriešanu, treniņiem zālī, jogu)?
- Nekad
 - Retāk nekā 1 reizi nedēļā
 - 1–2 reizes nedēļā
 - 3 un vairāk reizes nedēļā
44. Cik stundas vidēji dienā pavadāt sēžot - (sēdēšana, darbs pie rakstāmgalda, telefona lietošana, televizora skatīšanās)?
- Mazāk kā 2 stundas
 - 2-4 stundas
 - 4-6 stundas
 - 6-8 stundas
 - Vairāk kā 8 stundas
45. Es uzskatu, ka mājāsaimniecības aktivitāšu veikšana veicina pietiekamu fizisko aktivitāšu daudzumu dienā, lai saglabātu veselīgu svaru manai vecuma grupai.
- Jā, piekrītu
 - Nē nepiekrītu
 - Grūti pateikt
46. Lūdzu, atlasiet atbildi, kas atbilstoši nosaka, cik lielā mērā šie faktori ietekmē jūsu ikdienas centienus uzturēt fiziski aktīvu dzīvesveidu.
- Esmu ļoti aizņemta ar ģimenes un darba pienākumiem, kas atstāj man mazāk laika mērķtiecīgām fiziskām aktivitātēm.
 - Man ir grūti nodarboties ar fiziskām aktivitātēm locītavu sāpju/ķermeņa sāpju/pārmērīga noguruma dēļ.
 - Man ir grūti nodarboties ar fiziskām aktivitātēm menstruāciju laikā, vai pirms tām.
 - Es izjūtu atbalsta trūkumu, jo mani draugi un ģimenes locekļi izrāda mazu interesi par fiziskajām aktivitātēm
 - Man nav piekļuves parkiem un sporta zālēm.
 - Cita atbilde, lūdzu precizējiet _____

Miega kvalitāte

47. Vidēji naktī es guļu:
- Mazāk kā 6 stundas

- 6-8 stundas
- Vairāk kā 8 stundas

48. Savu miega kvalitāti vērtētu kā:

- Teicamu
- Labu
- Sliktu
- Ļoti sliktu

49. Lūdzu, izvēlieties atbilstošo atbildi uz šādiem faktoriem atkarībā no tā, cik lielā mērā šie faktori veicina miega traucējumus:

- Nakts laikā es saskaros ar nemieru un diskomfortu svīšanas un karstuma dēļ, kas izraisa miega traucējumus.
- Es saskaros ar grūtībām iemigt stresa un trauksmes dēļ.
- Neatbilstoša ģimenes locekļu miega rutīna negatīvi ietekmē arī manu miega režīmu.
- Cita atbilde, lūdzu precizējiet _____

Papildu informācija

50. Vai ir kāda cita informācija saistībā ar jūsu ķermeņa masu vai uztura paradumiem, ar kuru vēlaties dalīties?

PIYUSH RANJAN<drpiyushdost@gmail.com>

Baiba Lasmāne-Marahovska

Ce, 07.12.2023 16:50

Okay, thank you! Thank you, I will do that. Great, thank you so much!

The questionnaire is available free of charge on the journal's website. You are free to use the questionnaire for academic and scientific research with proper citation and acknowledgement.

You can also modify or translate the questionnaire into a local language to suit your research.

Let me know if you have any questions.

Dr Piyush Ranjan

Professor

Department of Medicine

All India Institute of Medical Sciences, New Delhi.

Institute Email: drpiyushranjan@aiims.edu

Publications and Citations:

Google Scholar: <https://scholar.google.co.in/citations?user=wzUEQp8AAAAJ&hl=en>

Research Gate: <https://www.researchgate.net/profile/Piyush-Ranjan-6>

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-1754-1167>

PubMed:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=ranjan+p+all+india+institute+of+medical+sciences+medicine&sort=date>

YouTube Channel: <https://www.youtube.com/@DrPiyushRanjanAIIMS>

Webpage: https://www.aiims.edu/en/2014-12-08-07-17-39/faculty/101-medicine/10483-dr-piyush-ranjan_medicine.htm

APLIECINĀJUMS

(Rīgā)

2025.gada 30. maijs_____

Ar šo es apliecinu, ka bakalaura darbs

(darba veids, piemēram: bakalaura, maģistra, kvalifikācijas, noslēguma darbs)

*Ķermeņa masas izmaiņas sievietēm perimenopauzes vecumā un to saistība ar
uztura paradumiem*

(darba nosaukums)

(turpmāk – darbs) ir izstrādāts likumīgi un godprātīgi, tas ir:

- 1) darbs ir izstrādāts patstāvīgi Rīgas Stradiņa universitātes studiju programmas apguves ietvaros, par izmantotajiem informācijas avotiem, materiāliem un datiem, tajā skaitā, manis paša (-as) iepriekš radītiem un publiskotiem darbiem, ir dotas atsauces. Šis darbs nekādā veidā nav ticis iesniegts nevienai citai komisijai vai institūcijai un nekad nav publicēts;
- 2) darba izstrādē ir ievērotas trešo personu tiesības attiecībā uz komercnoslēpumu, zinātību (*know-how*), preču zīmju izmantošanu, patentētu vai patentējamu izgudrojumu izmantošanu;
- 3) darba izstrādē ir ievērotas trešo personu tiesības attiecībā uz privāto dzīvi un personas datu aizsardzību;
- 4) darba izstrādē netika izpausts valsts noslēpums;
- 5) darba izstrādē nav izmantota cita ierobežotas pieejamības informācija;
- 6) darba elektroniskā versija atbilst iesietajai versijai;

Ja darbā ir izmantota iepriekš minētā informācija, esmu saņēmis (-usi) un pievienojis(-usi) darbam attiecīgo personu vai institūciju rakstveida piekrišanu vai atļaujas.

Ja minētais neatbilst patiesībai, es apzinu, ka mans darbs var tikt noraidīts un es uzņemos visu ar to saistīto civiltiesisko, administratīvo un krimināltiesisko atbildību. Ja minētie fakti atklāsies pēc diploma saņemšana, apzinu, ka manu diploma var anulēt.

Piekrītu, ka Rīgas Stradiņa universitāte izmantos manu noslēguma darbu studiju un zinātniskajā darbā, tajā skaitā citu studējošo, studiju un noslēguma darbos.

Piekrītu, ka noslēguma darbs būs publiski pieejams Rīgas Stradiņa universitātes Bibliotēkā vai akadēmiskajās struktūrvienībās.

_____/Baiba Lasmane-Marahovska/
(studējošā paraksts) (vārds, uzvārds)

Apliecinājuma paraugs bakalaura studiju programmā Uzturs

STUDIJU NOSLĒGUMA DARBA AUTORA

APLIECINĀJUMS

Es, Baiba Lasmane-Marahovska apliecinu, ka bakalaura darbs izstrādāts patstāvīgi, tajā nav pieļauts citu personu intelektuālā īpašuma tiesību pārkāpums vai plaģiātisms. Izmantotie citu autoru darbi un datu avoti, kā arī manis paša/-s iepriekš radītie un publiskotie darbi ir norādīti atsaucēs. Bakalaura darba izstrādē kā palīglīdzekļi IR izmantoti mākslīgā intelekta rīki.

Mākslīgā intelekta (MI) I rīks, ChatGPT 4.0 izmantots ideju ģenerēšana, teksta pārfrāzēšana, teksta strukturizēšanai, zinātnisko pētījumu meklēšana u.c. bakalaura darba Ievada, literatūras apskata un anketas izstrādes nodaļā/-s.

Es apzinos, ka es esmu atbildīgs/-a par visu šī bakalaura darba saturu, tostarp daļām, kurās tiek izmantoti MI rīki.

02.06.2025. /paraksts/ / Baiba Lasmane-Marahovska