

Rīgas Stradiņa universitāte

Zobārstniecības fakultāte

Zobu terapijas un mutes veselības katedra

Studiju programma “Zobu higiēnists”

***Uztura paradumu saistība ar mutes
veselību***

Kvalifikācijas darbs

Darba autors: ZF X kursa students (e) Agrita Grinberga

Paraksts

Darba vadītājs(a): Ph.D. Anita Kokarēviča

Paraksts

Rīga, 2025./2026.ak.g.

Saturs

Terminu un saīsinājumu saraksts.....	3
Anotācija	5
Ievads	9
1. Uztura loma sabiedrības veselībā	11
1.1. Uztura un dzīves kvalitātes saistība	11
1.2. Uztura loma hronisku saslimšanu gadījumā	13
2. Uztura paradumu saistība ar mutes veselību	15
2.1. Mutes veselības ietekmējošie faktori	15
2.2. Uztura ietekme uz zobu kariesa veidošanos.....	17
2.3. Uztura loma zobu erozijas attīstībā	19
2.4. Uztura nozīme gingivīta un periodonta slimību patogēnēzē.....	20
2.5. Kserostomijas saistība ar uztura paradumiem	21
2.6. Bērnu uztura paradumu saistība ar agrīno bērnības kariesu	23
3. Pētījuma par uztura paradumu saistību ar mutes veselību analīze	25
3.1. Pētījuma metodoloģija.....	25
3.2. Pētījumā iegūto rezultātu vērtējums	27
Diskusija	38
Secinājumi.....	41
Literatūras saraksts.....	43
Pielikumi.....	47

Terminu un saīsinājumu saraksts

Agrīnais bērnības kariess - zobu bojājumi, kas attīstās bērniem līdz sešu gadu vecumam, galvenokārt pārmērīga cukura un saldinātu dzērienu lietošanas rezultātā.

Brīvie cukuri - vispārējs termins, kas ietver visus monosaharīdus un disaharīdus (piemēram, glikozi, saharozi, fruktozi), kurus pievieno pārtikai un dzērieniem to ražošanas vai pagatavošanas laikā.

Emaljas demineralizācija - process, kura ietekmē no zoba emaljas izdalās minerālvielas, vājinot tās struktūru (Dipalma et al., 2023).

Fermentējamie ogļhidrāti - ogļhidrāti, kurus nespēj pilnībā sagremot vai absorbēt tievā zarna un kurus tā vietā fermentē baktērijas, kas atrodas resnajā zarnā vai mutes dobumā.

Gingivīts - virspusējs smaganu iekaisums, ko izraisa zobu aplikums un nepietiekama mutes higiēna.

Kserostomija - sausuma sajūta mutē, kas rodas samazinātas siekalu izdales dēļ.

Mutes mikrobiota - dažādu mikroorganismu kopums, kas dabiski apdzīvo cilvēka mutes dobumu, tostarp zobu virsmu, smaganu rievās, mēli, siekalas un vaigu gļotādu.

Mutes veselība - stāvoklis, kas nodrošina spēju ēst, runāt un socializēties bez sāpēm vai diskomforta, saglabājot zobu, smaganu un mutes struktūru funkcionalitāti.

Orofaciālās struktūras - visi audi un orgāni, kas veido mutes dobuma un sejas reģionu.

Periodontīts - hronisks iekaisums, kas bojā zobu balstaudus un kaulu, izraisot smaganu atkāpšanos un zobu kustīgumu.

Ultra-pārstrādātie produkti - rūpnieciski ražoti pārtikas produkti ar zemu uzturvērtību un augstu cukura, sāls, tauku un piedevu saturu (Touvier et al., 2023).

Zobu kariess - infekciozs process, ko izraisa baktēriju radītas skābes, kas bojā zoba cietos audus

Zobu erozija - zoba cieto audu zudums skābju iedarbības dēļ, kas nav saistīts ar baktēriju darbību.

Anotācija

Kvalifikācijas darba nosaukums “Uztura paradumu saistība ar mutes veselību”.

Darbs sastāv no ievada, trijām nodaļām, diskusijas daļas un secinājumiem.

Atslēgas vārdi: agrīnais bērnības kariess, mutes veselība, periodontīts, uztura paradumi, zobu erozija, zobu kariess.

Darbā ir apskatīta un izpētīta mūsdienās aktuāla tēma saistīta ar cilvēku uztura paradumiem un to ietekmi ne tikai uz sabiedrības veselību kopumā, bet pastiprināti uz mutes veselību, kā arī izpētīti zobārstniecības pacientu uztura paradumi un zināšanas par to kā uztura paradumi saistīti ar mutes veselību.

Kvalifikācijas darba mērķis: Izpētīt un analizēt uztura paradumu saistību ar mutes veselību, analizējot zinātnisko literatūru un zobārstniecības pacientu uztura paradumus un zināšanas.

Šajā darbā pētījuma veids bija aptauja. Pētījumā piedalījās 53 dalībnieki un datu analīzei tika veikta aprakstošā metode.

Pirmajā nodaļā ir aplūkots kā uztura paradumi ietekmē sabiedrības veselību kopumā. Otrajā nodaļā aplūkota uztura paradumu ietekme tieši uz mutes veselību aprakstot kā uztura paradumi ietekmē slimības mutes dobumā. Trešajā nodaļā ir veltīta pētījuma metodoloģijas aprakstam, iegūto rezultātu analīzei un interpretācijai. Pētījuma daļā tiek izpētīta darbā izvirzītā hipotēze.

Iegūtie autores pētījuma dati parāda, ka uztura paradumiem ir būtiska nozīme ne tikai cilvēka veselībai kopumā, bet arī indivīda zobu un mutes veselībā. Patiešām, 100% respondentu uzskata, ka uztura paradumi ietekmē mutes veselību, un 96,2% respondentu apzinās, ka tieši cukurs un saldinātie dzērieni visvairāk veicina kariesa risku. Šī ietekme izpaužas caur dažādiem bioķīmiskiem, mikrobioloģiskiem un fizioloģiskiem procesiem, kas nosaka mutes dobuma vidi un tās spēju pretoties patoloģiskiem bojājumiem. Zobārstniecības pacientiem kopumā ir labas zināšanas par uztura ietekmi uz mutes veselību, taču lielākā daļa šīs zināšanas nepielieto ikdienas praksē. To apliecina fakts, ka 52,8% respondentu joprojām

lieto cukuru brokastīs, kas liecina par augstu cukura patēriņa biežumu, neraugoties uz izpratni par tā kaitīgumu.

Pamatojoties uz iegūtajiem rezultātiem, hipotēze ir **daļēji apstiprinājusies**. Pētījums apliecina būtisku uztura paradumu saistību ar mutes veselību un augstu respondentu izglītības līmeni, tomēr šo zināšanu ietekme uz faktisko rīcību nav viennozīmīgi pierādāma.

Annotation

Title of the Qualification Paper: *“The Relationship Between Dietary Habits and Oral Health”*

The paper consists of an introduction, three chapters, a discussion section, and conclusions.

Keywords: early childhood caries, oral health, periodontitis, dietary habits, dental erosion, dental caries.

This qualification paper examines and analyzes a current and relevant topic concerning people’s dietary habits and their impact not only on public health in general but specifically on oral health. It also explores the dietary habits and knowledge of dental patients regarding the relationship between nutrition and oral health.

Aim of the qualification paper: To study and analyze the relationship between dietary habits and oral health by reviewing scientific literature and assessing dental patients’ dietary habits and knowledge.

A survey method was used in this study. The research included 53 participants, and descriptive analysis was applied to evaluate the data.

The first chapter discusses how dietary habits influence public health in general. The second chapter focuses on the impact of nutrition specifically on oral health, describing how eating habits affect oral diseases. The third chapter presents the research methodology, analysis, and interpretation of the results. The research part explores and verifies the hypothesis formulated in the paper.

The author’s findings indicate that dietary habits play a crucial role not only in overall health but also in maintaining healthy teeth and oral tissues. Indeed, 100% of respondents believe that dietary habits affect oral health, and 96.2% recognize that sugar and sweetened beverages are the main contributors to caries development. This influence manifests through various biochemical, microbiological, and physiological mechanisms that determine the oral environment and its ability to resist pathological damage. Overall, dental patients demonstrate good knowledge about the impact of diet on oral health; however, most

do not apply this knowledge in daily practice. This is supported by the finding that 52.8% of respondents still consume sugar during breakfast, indicating a high frequency of sugar intake despite being aware of its harmful effects.

Based on the results obtained, the hypothesis has been **partially confirmed**. The study confirms a significant relationship between dietary habits and oral health and a high level of education of respondents, however, the impact of this knowledge on actual behavior cannot be unequivocally proven.

Ievads

Parastas ikdienas uztura izvēles būtiski ietekmē ne tikai vispārējo veselību, bet arī mutes veselību. Uztura paradumi ir viens no vissvarīgākajiem faktoriem, kas ietekmē mutes veselību visos dzīves posmos – no bērnības līdz vecumdienām. Zobu kariess ir viena no visizplatītākajām hroniskajām slimībām pasaulē. Tā galvenais riska faktors ir brīvo cukuru pārmērīgs patēriņš. Tas rada labvēlīgu vidi kariogēnām baktērijām un izraisa emaljas demineralizāciju (Nath et al., 2025).

Pasaules Veselības organizācija (PVO) uzsver, ka mutes veselība ir neatņemama vispārējās veselības sastāvdaļa. Tomēr mutes slimības joprojām ir viena no izplatītākajām hroniskajām problēmām pasaulē. Piemēram, PVO dati liecina, ka aptuveni 2,5 miljardi cilvēku visā pasaulē cieš no neārstēta zobu kariesa. Tas padara kariesu par vienu no izplatītākajām hroniskajām slimībām. Uztura paradumi ir cieši saistīti ar sabiedrības veselību. Pēdējo gadu pētījumi pierāda, ka tie spēlē izšķirošu lomu hronisku slimību, tostarp mutes slimību, attīstībā. Savukārt Latvijā zobu kariess skar aptuveni 80% pieaugušo un 68% bērnu. Mutes slimības nesamērīgi bieži skar neaizsargātākās sabiedrības grupas. Tās pavada cilvēkus visas dzīves garumā, tādējādi padarot šo problēmu par globālu veselības slogu (WHO, 2025).

Dažādu autoru pētījumi (de Souza et al., 2021; Dipalma et al., 2023) pierāda, ka biežs un pārmērīgs cukura un skābu produktu patēriņš ir būtiski faktori. Tie veicina dažādu mutes slimību attīstību. Savukārt sabalansēts uzturs palīdz uzturēt veselīgu vidi mutē. Tas novērš emaljas demineralizācijas procesus. Šis uzturs ietver pietiekamu daudzumu dārzeņu, piena produktu, vitamīnu un ūdens.

Lielākā daļa līdzšinējo darbu fokusējas uz atsevišķiem produktiem vai uzturvielām. Taču šāda pieeja neatklāj pilnu uztura ietekmi uz mutes veselību. Lai gan izmantoti dažādi pētījumu dizaini, bieži tie aprobežojas ar vienu slimību vai faktoru. Tāpat trūkst datu par sabiedrības izpratni – cik daudz cilvēki zina par uztura saistību ar mutes veselību. Nav zināms arī, vai šīs zināšanas tiek izmantotas praksē. Šo informācijas trūkumu īpaši izjūt veselības aprūpes speciālisti, kuri redz, ka pacientiem bieži ir nepilnīga izpratne par uztura paradumu un mutes slimību saistību.

Pētījuma mērķis ir izanalizēt uztura paradumu saistību ar mutes veselību. Otrs mērķis ir novērtēt sabiedrības zināšanas šajā jomā, īpaši pievēršoties pacientiem zobārstniecības praksēs. Pētījums sniedz būtisku ieguldījumu literatūrā, jo analizē uztura paradumus kompleksi, neaprobežojoties ar atsevišķām uzturvielām. Šāda pētnieciskā pieeja nodrošina padziļinātu izpratni par uztura un mutes veselības savstarpējām saistībām. Iegūtie rezultāti ļauj identificēt sabiedrības zināšanu trūkumus un paradumus, kas ietekmē mutes veselību. Tie sniedz arī pamatu uz pierādījumiem balstītu izglītojošu pasākumu pilnveidei.

Darba mērķis: Izpētīt un analizēt uztura paradumu saistību ar mutes veselību, analizējot zinātnisko literatūru un zobārstniecības pacientu uztura paradumus un zināšanas.

Darba uzdevumi:

1. Apkopot un analizēt zinātniskās literatūras datus par uztura paradumu ietekmi uz mutes veselību.
2. Izstrādāt aptaujas anketu zobārstniecības pacientiem, lai novērtētu viņu uztura paradumus un zināšanas par uztura un mutes veselības saistību.
3. Apkopot un analizēt iegūtos aptaujas rezultātus, raksturojot pacientu uztura paradumus un zināšanu līmeni.
4. Salīdzināt empīriskos rezultātus ar literatūrā minētajiem datiem un izdarīt secinājumus par uztura paradumu saistību ar mutes veselību.

Darba jautājums: Kā zobārstniecības pacientu uztura paradumi un zināšanas ietekmē mutes veselības stāvokli?

Hipotēze: Uztura paradumi būtiski ietekmē mutes veselību, un šo ietekmi nosaka gan ēdienreižu biežums un lietoto produktu sastāvs, gan arī sabiedrības zināšanu un izglītības līmenis par uztura nozīmi mutes veselībā.

1. Uztura loma sabiedrības veselībā

Šajā nodaļā tiks aplūkots uztura nozīme sabiedrības veselībā, jo uztura paradumi ir viens no galvenajiem faktoriem, kas ietekmē gan vispārējo, gan mutes dobuma veselību. Lai pilnvērtīgi izprastu uztura lomu mutes veselības traucējumu attīstībā, nepieciešams analizēt, kā uzturs ietekmē organisma vielmaiņu, dzīves kvalitāti un hronisku slimību risku kopumā. Nodaļa sniedz teorētisko pamatu turpmākajai izpētei par uztura paradumu saistību ar zobu kariesu, eroziju, gingivītu un citām mutes dobuma saslimšanām. Tajā tiks apskatīta uztura saistība ar dzīves kvalitāti, tā nozīme hronisku slimību profilaksē un attīstībā, kā arī galvenie uztura faktori, kas ietekmē veselības rādītājus sabiedrības līmenī. Šis konteksts ir būtisks, lai izprastu, kāpēc uztura paradumi ir nozīmīgs veselības pasliktināšanās un profilakses elements un kādēļ to izvērtējums ir svarīgs arī zobārstniecības praksē.

1.1. Uztura un dzīves kvalitātes saistība

Uztura paradumi ir vieni no galvenajiem faktoriem, kas spēj ietekmēt cilvēka dzīves kvalitāti. Dzīves kvalitāte ir indivīda subjektīva uztvere par savu stāvokli dzīves un kultūras kontekstā, kas aptver fizisko, psiholoģisko un sociālo labsajūtu. Pasaules Veselības Organizācija apstiprina, ka aptaukošanās ir hroniska slimība, kas rodas no pārmērīgas ķermeņa tauku uzkrāšanās un var radīt nopietnus veselības riskus. Mūsdienās liekais svars skar vairāk nekā pusi pieaugušo Eiropā. Tas ir saistīts ar augstāku slimību risku un lielāku mirstības līmeni. Aptaukošanās ietekmē ne vien tikai fizisko veselību, bet arī psiholoģisko labsajūtu, jo ir novērots, ka cilvēkiem ar lieko svaru paaugstinās depresijas, garastāvokļa svārstību un sociālās diskriminācijas risks, kas savukārt samazina dzīves kvalitāti (Hassapidou et al., 2023).

Mutes slimības ļoti bieži skar neaizsargātākās un nelabvēlīgā situācijā esošās iedzīvotāju grupas. Cilvēkiem ar zemāku sociālekonomisko statusu ir augstāks mutes slimību slogs, un šī saistība saglabājas visā dzīves gaitā – no agras bērnības līdz vecumdienām – neatkarīgi no konkrētās valsts kopējā ienākumu līmeņa (WHO, 2025).

Garīgā veselība ir cieši saistīta ar uztura paradumiem. Neveselīgs uzturs var būt nozīmīgs riska faktors dzīves kvalitātes pasliktināšanai. Sistemātiskie pārskati un meta-

analīzes rāda, ka biežs ātrās ēdināšanas, saldinātu dzērienu, neveselīgu uzkodu un citu pārmērīgi apstrādātu produktu patēriņš palielina depresijas un psiholoģiskā stresa iespējamību. Šie produkti satur daudz cukura, tauku un sāls, bet maz šķiedrvielu un mikroelementu, kas ilgtermiņā veicina iekaisuma procesus organismā un negatīvi ietekmē smadzeņu darbību. Rezultātā cilvēki, kuru uzturā dominē šādi produkti, biežāk saskaras ar emocionālām grūtībām un zemāku psiholoģisko labsajūtu. Tas nozīmē, ka uztura kvalitāte var tieši ietekmēt garastāvokli, psihisko veselību un spēju pilnvērtīgi funkcionēt ikdienā, tātad arī kopējo dzīves kvalitāti (Ejtahed et al., 2024).

Eiropas un Kanādas vadlīniju tulkotajos fragmentos īpaši izceltas vairākas uztura diētas, kuras ir pierādījušas pozitīvu ietekmi uz vielmaiņas darbību:

- **Vidusjūras diēta** – tiek uzskatīta kā viena no efektīvākajām diētām, kas uzlabo vielmaiņas veselību. Tās galvenais mērķis ir hronisko slimību riska un sirds un asinsvadu slimību mazināšana. Tā balstās uz augstu augļu, dārzeņu, pākšaugu, pilngraudu un veselīgo tauku, piemēram, olīveļļas, patēriņu. Diēta sniedz ieguvumu, uzlabojot glikozes kontroli un lipīdu profilu.
- **DASH diēta (Dietary Approaches to Stop Hypertension)** – īpaši paredzēta asinsspiediena kontrolei un pazemināšanai. Tās sastāvā ietver strukturētu ēdienkarti ar uzsvaru uz pilngraudu produktiem, liesu gaļu, zemu tauku saturu un bagātīgu kālija, magnija un kalcija avotu iekļaušanu. Pētījumos uzsvērts, ka tā ir saistīta ar vielmaiņas uzlabojumiem, kas ir svarīgi sirds un asinsvadu veselībai un veicina arī dzīves kvalitātes uzlabošanos.
- **Veģetārās diētas** – to mērķis ir mazināt hronisku slimību risku un uzlabot organisma vielmaiņas rādītājus, izslēdzot no uztura gaļu (pilnībā vai daļēji). Tās tiek saistītas ar augu izcelsmes produktu (graudaugu, pākšaugu, dārzeņu) lietošanu uzturā, kas, pateicoties augstam šķiedrvielu saturam, mazina iekaisumu un uzlabo holesterīna rādītājus.
- **Ziemeļu diēta** – līdzīga Vidusjūras diētai, taču tās mērķis ir veselības veicināšana, balstoties uz lokāliem resursiem. Tā balstās uz Ziemeļeiropas valstīm raksturīgiem pārtikas produktiem, piemēram, pilngraudu produktiem, zivīm (kā galvenais tauku avots), sakņu dārzeņiem un ogām. Kā ieguvumi tiek uzsvērti svara samazināšana un iekaisuma marķieru pazemināšana.
- **Zemu ogļhidrātu diētas** – minētas kā viena no alternatīvām ar galveno mērķi samazināt ķermeņa svaru un uzlabot cukura līmeņa kontroli. Šīs diētas nosaka krasi

samazinātu ogļhidrātu patēriņu, kas palīdz uzlabot vielmaiņas veselību, tieši ietekmējot insulīna līmeni.

Šīs diētas nav paredzētas tikai svara samazināšanai. Tās uzlabo vispārējo veselību un dzīves kvalitāti un palīdz samazināt hronisku slimību risku. Vienlaikus sabalansēts uzturs veicina labu pašsajūtu un ilgtermiņā nostiprina veselīgus paradumus. Diētu ieguvumi - parādās vairāk enerģijas, samazinās nogurums, palielinās koncentrēšanās un darbaspējas, uzlabojas miega kvalitāte. Vienlaikus sabalansēts uzturs palīdz arī samazināt trauksmi un depresijas risku, kā arī palīdz nodrošināt emocionālu stabilitāti (Hassapidou et al., 2023).

Dzīves kvalitāte ir cieši saistīta ar hroniskām slimībām, tāpēc nākamajā sadaļā tiks aplūkots, kā uzturs ietekmē šo slimību rašanos, novēršanu un ārstēšanu.

1.2. Uztura loma hronisku saslimšanu gadījumā

Hroniskas slimības ir galvenais nāves cēlonis pasaulē un uzturam ir būtiska loma hronisko saslimšanu attīstībā, profilaksē un ārstēšanā. Veselīgs uzturs var ievērojami samazināt hronisku slimību risku un uzlabot veselību. Hroniskas slimības ir veselības traucējumi, kas ilgst vismaz vienu gadu, prasa medicīnisku aprūpi un būtiski ietekmē ikdienas funkcionēšanu. Pie šīm slimībām pieder sirds un asinsvadu slimības, onkoloģiskās saslimšanas, cukura diabēts un citas neinfekcijas slimības. Tās ir viens no galvenajiem mirstības cēloņiem pasaulē un kopumā veido aptuveni 70% visu nāves gadījumu (Gropper, 2023).

Uzturam ir būtiska nozīme hronisku slimību attīstībā, jo daudzas mutes dobuma slimības un citas neinfekcijas slimības, piemēram, cukura diabēts, sirds un asinsvadu saslimšanas, vēzis un aptaukošanās, saistās ar vienādiem vai līdzīgiem riska faktoriem. Īpaši nozīmīgs ir pārmērīgs brīvo cukuru patēriņš, kas ir cieši saistīts ar diabēta, zobu kariesa un aptaukošanās izplatību. Tas apliecina, ka neveselīgs uzturs ne tikai ietekmē mutes veselību, bet arī pasliktina vispārējo veselības stāvokli un palielina hronisku slimību risku (WHO, 2025).

Uzturs ir būtiski svarīgs un katram individuāli maināms paradums, hronisku slimību profilaksē. Tas ietver gan vielmaiņu, gan zarnu veselību, gan smadzeņu darbību. Uzturs būtiski ietekmē daudzu hronisku slimību attīstību, piemēram, aptaukošanos, sirds un asinsvadu slimības, hipertensiju, insultu, 2.tipa cukura diabētu. Bieži vienai slimībai, kādas

citas slimības klātbūtne veicina atkal nākošās slimību attīstību, piemēram, aptaukošanās palielina risku saslimšanai ar 2. tipa cukura diabētu (Gropper, 2023).

Uzturs, kas veicina iekaisumu (piemēram, bagāts ar pārstrādātiem produktiem, cukuru un neveselīgiem taukiem), ir cieši saistīts ar lielāku hronisku slimību risku. Tas paaugstina iespēju saslimt ar sirds un asinsvadu slimībām, noteiktiem vēža veidiem un pat palielina mirstības risku. Autori secina, ka veselīgāks uzturs ar pretiekaisuma iedarbību (augļi, dārzeņi, pilngraudi, veselīgie tauki) var būtiski samazināt slimību risku kā arī uzlabot sabiedrības veselību (Marx et al., 2021).

Ar cukuru saldinātu dzērienu un ar mākslīgiem saldinātājiem saldinātu dzērienu lietošana ir bieži sastopams neveselīgs uztura paradums, kas cieši saistīts ar hronisku slimību attīstības risku. Pētījumi apliecina, ka ilgstošs šo dzērienu patēriņš būtiski palielina 2. tipa cukura diabēta, sirds un asinsvadu slimību un paaugstinātas mirstības risku. Neapšaubāmi ir pierādīta negatīvā ietekme tieši cukurotajiem dzērieniem. Ar mākslīgajiem saldinātājiem rezultāti ir pretrunīgi, taču arvien biežāk tiek norādīts, ka arī tie var nelabvēlīgi ietekmēt vielmaiņas procesus un veicināt hronisku slimību attīstību. Kopumā var secināt, ka gan cukuroto, gan mākslīgi saldināto dzērienu patēriņš viennozīmīgi būtu jāierobežo, jo to lietošana ilgtermiņā apdraud veselību un negatīvi ietekmē dzīves kvalitāti (Meng et al., 2021.)

Pēdējos gados arvien vairāk tiek runāts par ultra pārstrādātu produktu (ultra-processed foods, UPF) ietekmi uz veselību. Šo produktu uzturvērtība ir zema, tie nesatur cilvēka organismam vajadzīgo mikroelementus un šķiedrvielas, taču ir bagāti ar pārmērīgu cukura, sāls un neveselīgo tauku daudzumu. Šāda uztura patērēšana ikdienā ir cieši saistīta ar aptaukošanās un diabēta risku, kardiovaskulārām slimībām, vēzi un citām hroniskām saslimšanām. Ēdiena apstrāde rada toksiskas vielas un piesārņojumu - noteiktos ēdiena apstrādes procesos var veidoties potenciāli kaitīgas vielas, piemēram, akrilamīds vai policikliskie aromātiskie oglekļa savienojumi. Pārtikas piedevas var ietekmēt zarnu mikrobiotu un veicināt iekaisumu. Pierādījumi liecina, ka šo produktu patēriņa samazināšana un dabiskas, minimāli pārstrādātas pārtikas izvēle ir nozīmīgs solis hronisku slimību profilaksē un veselības saglabāšanā ilgtermiņā (Touvier et al., 2023).

2. Uztura paradumu saistība ar mutes veselību

Šajā nodaļā tiks analizēta uztura paradumu ietekme uz mutes dobuma veselību, uzsverot, ka uzturs ir būtisks mutes slimību riska un profilakses faktors visos dzīves posmos. Lai pilnvērtīgi izprastu uztura lomu, tiks aplūkoti galvenie mutes veselību ietekmējošie faktori. Nodaļa sniegs teorētisko pamatu turpmākajai izpētei par biežākajām mutes dobuma saslimšanām uztura ietekmē - zobu kariesu, erozīvo zobu nodilumu, gingivītu un periodontītu -, kā arī izvērtēs kserostomijas saistību ar uztura izvēli un ēšanas paradumu pielāgošanu. Īpaša uzmanība tiks pievērsta bērnu agrīnajiem uztura paradumiem un to lomai agrīnā bērnības kariesa attīstībā. Šis konteksts ir būtisks, lai pamatotu starpdisciplināras profilakses un ārstēšanas pieejas nepieciešamību zobārstniecības praksē un sabiedrības veselībā kopumā.

2.1. Mutes veselības ietekmējošie faktori

Mutes veselība ir mutes, zobu un orofaciālo struktūru stāvoklis, kas ļauj cilvēkam veikt būtiskas funkcijas – ēst, elpot un runāt. Tā ietver arī psihosociālos aspektus, piemēram, pašapziņu, labsajūtu, spēju socializēties un strādāt bez sāpēm, diskomforta vai kauna sajūtas. Mutes veselība mainās dzīves gaitā – no agras bērnības līdz vecumdienām. Tā ir neatņemama vispārējās veselības sastāvdaļa un nodrošina indivīda iespējas pilnvērtīgi piedalīties sabiedriskajā dzīvē (WHO, 2025).

Mutes veselības rādītājus nosaka vairāku savstarpēji saistītu faktoru kopums, starp kuriem būtiska nozīme ir uztura paradumiem, dzīvesveidam un sociālekonomiskajiem apstākļiem.

Viens no nozīmīgākajiem riska faktoriem ir uztura paradumi. Pētījumi viennozīmīgi apstiprina, ka pārmērīgs brīvo cukuru patēriņš ir galvenais zobu kariesa riska faktors. Cukura lietošanas biežums būtiski ietekmē kariesa attīstību. Pasaules Veselības organizācija (PVO) rekomendē samazināt brīvo cukuru daudzumu līdz mazāk nekā 10% no kopējās dienas enerģijas uzņemšanas, lai mazinātu mutes un vispārējo slimību risku.

Vienlaikus pārtikas industrijas ietekme, kas veicina saldinātu produktu patēriņu, ir viens no galvenajiem šķēršļiem veselīga uztura ievērošanai (Nath et al., 2025; WHO, 2025).

Salīdzinot dažādu autoru atziņas, redzams, ka ne tikai cukura daudzums, bet arī tā forma un uzņemšanas biežums nosaka kariesa risku. Bieža fermentējamo ogļhidrātu lietošana uztur zemu mutes pH līmeni, kas veicina emaljas demineralizāciju. Savukārt pietiekama šķiedrvielu un mikroelementu uzņemšana palīdz uzturēt mikrobiotas līdzsvaru un samazina baktēriju skābju iedarbību uz zobu virsmu (Dioguardi et al., 2024; Gropper, 2023).

Sociālekonomiskie apstākļi arī būtiski ietekmē mutes veselību. Zemāki ienākumi un ierobežota pārtikas pieejamība bieži vien nozīmē lielāku lētas, bet uzturvērtības ziņā nabadzīgas pārtikas patēriņu. Tas paaugstina cukura uzņemšanu un samazina augļu, dārzeņu un pilngraudu produktu īpatsvaru uzturā. Pētījumos pierādīts, ka šādos apstākļos dzīvojošie cilvēki biežāk cieš no mutes slimībām, jo viņiem ir ierobežotas iespējas ne tikai iegādāties veselīgu pārtiku, bet arī regulāri apmeklēt zobārstu (John et al., 2024).

Dzīvesveida paradumi, piemēram, smēķēšana, alkohola un narkotisko vielu lietošana būtiski pastiprina uztura negatīvo ietekmi. Smēķēšana paātrina periodonta audu bojāšanos. Alkohols un citi toksiski ieradumi pastiprina gļotādas bojājumus un samazina organisma aizsargspējas. Šo faktoru kombinācija ar neveselīgu uzturu veido augstu kombinēto risku smaganu un zobu slimību attīstībai (John et al., 2024).

Psiholoģiskie un sociālie faktori arī ietekmē uztura izvēli. Depresija, stress un sociālā izolācija bieži izraisa emocionālo ēšanu, tādējādi palielinot saldinātu produktu lietošanu, kas veicina kariesa attīstību. Savukārt trauksmes un nosodījuma dēļ cilvēki nereti izvairās no zobārsta apmeklējuma, kas liedz laikus novērst jau esošās problēmas (Ejtahed et al., 2024).

Veselības aprūpes pieejamība un izglītība par uzturu ir vēl viens būtisks aspekts. Pētījumi liecina, ka populācijās, kur mutes veselības aprūpe ir integrēta sabiedrības veselības politikā un kur tiek veicināta uztura izglītība, būtiski samazinās kariesa un periodonta slimību izplatība (WHO, 2025). Tas apliecina, ka visefektīvākā pieeja ir starpdisciplināra, apvienojot uztura speciālistu, sabiedrības veselības un zobārstniecības profesionāļu darbu.

Kopumā uztura faktori ir viens no būtiskākajiem elementiem, kas nosaka mutes veselības stāvokli gan individuālā, gan sabiedrības līmenī. Nepietiekama uzturvielu uzņemšana un pārmērīgs cukura patēriņš rada vidi, kas veicina mutes mikrobiota nelīdzsvaru, mīksto audu iekaisumu un zobu cieto audu bojājumus. Savukārt sabalansēts, pretiekaisuma uzturs palīdz uzturēt gan mutes dobuma, gan vispārējo veselību.

Identificējot galvenos mutes veselību ietekmējošos faktorus, nākamais solis ir padziļināti analizēt slimību - zobu kariesu - un tās ciešo saistību ar cukura un fermentējamo ogļhidrātu patēriņu.

2.2. Uztura ietekme uz zobu kariesa veidošanos

Zobu kariess, ko dēvē arī par zobu bojāšanos, rodas tad, kad mutē uzkrājas baktērijas, kas veido aplikumu. Baktērijas izmanto cukurus no pārtikas un dzērieniem, lai ražotu skābes, kas laika gaitā bojā zobus. Ja kariess netiek pienācīgi ārstēts, tas var izraisīt sāpes, infekciju un pat zobu zudumu (FDI, 2025).

Zobu kariess ir viena no visizplatītākajām hroniskajām slimībām pasaulē. Tā galvenais riska faktors ir uztura paradumi. Īpaši bīstams ir pārmērīgs brīvo cukuru un fermentējamo ogļhidrātu patēriņš. Šie produkti nodrošina substrātu kariogēnām baktērijām, piemēram, *Streptococcus mutans* un *Lactobacillus*. Baktērijas fermentē skābes. Tas pazemina aplikuma pH līmeni. Rezultātā rodas zobu emaljas demineralizācija (Nath et al., 2025).

Cukura lietošanas biežums ir galvenais faktors, kas būtiski paaugstina kariesa risku. Pētījumi rāda, ka bieža saldumu un saldinātu dzērienu lietošana ir cieši saistīta ar augstāku kariesa aktivitāti (Nath et al., 2025).

Balstoties uz arheoloģiskiem datiem, autori norāda, ka līdz ar cukura ieviešanu cilvēka uzturā kariesa izplatība būtiski pieauga (Dioguardi et al., 2024).

Mūsdienās epidemioloģiskie dati parāda, ka reģionos ar lielāku cukura un saldinātu pārtikas produktu patēriņu kariesa biežums ir augstāks. Tas skaidrojams ar to, ka šie produkti rada labvēlīgu vidi kariogēnām baktērijām. Tās veicina skābju rašanos, kas bojā zoba cietos

audus. Tādējādi uztura paradumi, īpaši saistībā ar cukura patēriņu, ir viens no galvenajiem kariesa izplatības noteicošajiem faktoriem (Dioguardi et al., 2024).

Cukurs ir viens no nozīmīgākajiem riska faktoriem zobu kariesa attīstībā. Mūsdienās cilvēku uzturā arvien lielāku vietu ieņem rūpnieciski ražoti pārtikas produkti. Tie tiek padarīti garšīgāki, pievienojot tiem cukuru, lai palielinātu ražotāju peļņu. Pētījumi rāda, ka gandrīz visi bērni šādus produktus lieto ikdienā. Tas var būt viens no iemesliem augstajai kariesa izplatībai bērnu populācijā. Tomēr ēšanas paradumu maiņa ir sarežģīts process. Pārtikas industrija aktīvi pretojas Pasaules Veselības organizācijas (PVO) iniciatīvām ierobežot cukura pievienošanu produktiem (Maldupa u.c., 2017).

Sabiedrība, īpaši jaunieši, bieži izvēlas saldinātus dzērienus un saldumus. Vienlaikus viņi patērē nepietiekami daudz augļu, dārzeņu un šķiedrvielu. Tas norāda uz zemiem veselīga uztura paradumiem un palielina kariesa risku. Pārmērīgs cukura patēriņš ir plaša problēma. Tā skar ne tikai mutes, bet arī vispārējo veselību. Cukurs veicina aptaukošanos, sirds un asinsvadu slimības un citas hroniskas saslimšanas. Tāpēc sadarbība starp zobārstiem un dietologiem tiek uzskatīta par efektīvu pieeju. Tā var palīdzēt mainīt uztura paradumus un samazināt kariesa izplatību (Guo, 2022). Veselīgu uztura paradumu veidošana jau agrā bērnībā ir būtiska. Tas mazinās cukura ietekmi uz zobu veselību. Ilgtermiņā tas uzlabos dzīves kvalitāti.

Šie pētījumi apliecina, ka veselīgu uztura paradumu ievērošana ir nozīmīga zobu kariesa profilaksē. Veselīgi paradumi ietver cukura patēriņa ierobežošanu, pietiekama ūdens daudzuma uzņemšanu, kā arī augļu, dārzeņu un šķiedrvielu iekļaušanu uzturā. Tas norāda, ka uztura un mutes mikrobiotas savstarpējā mijiedarbība ir galvenais faktors kariesa attīstības riska noteikšanā un profilaksē (Nath et al., 2025).

Kaut arī kariess pārsvarā saistīts ar baktēriju darbību, būtiska ir arī nebakteriāla skābju radīta ietekme, tāpēc turpinājumā aplūkosim uztura izraisītu zobu eroziju.

2.3. Uztura loma zobu erozijas attīstībā

Zobu erozija ir process, kura rezultātā pakāpeniski zūd zoba cietie audi ārēju faktoru, galvenokārt skābju iedarbības dēļ. To apzīmē arī ar terminu erozīvais zobu nodilums (ETW). ETW ietver gan tīru eroziju, gan kombinētus procesus ar zobu abrāziju. Šis stāvoklis ir ļoti izplatīts visā pasaulē. Tas skar gandrīz pusi pusaudžu un līdz pat 80% pieaugušo. Zobu erozija bieži netiek savlaicīgi diagnosticēta, jo tradicionālās metodes ļauj atklāt bojājumus tikai vēlīnās stadijās. Tad zobs jau ir būtiski zaudējis savu struktūru. Tas izraisa sāpes, neatgriezeniskas izmaiņas zobu formā un funkcijā, kā arī rada estētiskas problēmas. Tādēļ nepieciešamā ārstēšana ir sarežģīta un dārga. Dentālā erozija ir nopietna mutes veselības problēma. Tās savlaicīgai atklāšanai un profilaksei nepieciešamas modernākas diagnostikas metodes un personalizēta pieeja, īpaši pievēršot uzmanību uztura paradumiem un skābju ietekmes mazināšanai (Hara et al., 2021).

Uztura paradumi ir viens no galvenajiem zobu erozijas riska faktoriem. Zobu eroziju izraisa skābju iedarbība, kas nav baktēriju izcelsmes, un tā rodas gan ārēju, gan iekšēju faktoru dēļ. No ārējiem uztura faktoriem visbiežāk tiek minēti produkti ar zemu pH (zemāku par 5,5 pH). Šie produkti – svaigās augļu sulas, smūtiji, citronūdens, enerģijas un sporta dzērieni, kā arī vīns – ievērojami samazina mutes dobuma pH līmeni, un tādējādi izraisa emaljas šķīšanu. Svarīgs ir ne tikai patērēto produktu veids, bet arī lietošanas paradumi. Piemēram, malkošana vai dzērienu ilgstoša turēšana mutē pastiprina skābju kaitīgo iedarbību. Īpaši kaitīga ir šo produktu regulāra un ilgstoša lietošana, jo atkārtota un bieža skābju iedarbība veicina neatgriezeniskus bojājumus emaljā un vēlāk arī dentīnā (Nijakowski et al., 2023 & Dipalma et al., 2023).

Sportistu vidū ir ļoti populāra un izplatīta enerģijas, sporta un izotonisko dzērienu lietošana, jo tie palīdz uzturēt ķermeņa spējas un enerģiju ilgstošas un intensīvas slodzes laikā. Tomēr šo dzērienu sastāvā ir liels daudzums cukura un tiem raksturīgs zems pH (zemāks par 5,5). Tas rada labvēlīgu vidi gan zobu erozijas, gan kariesa attīstībai. Pētījumi liecina, ka sportistiem zobu erozija sastopama ievērojami biežāk nekā nesportistiem. Dažos gadījumos līdz pat 85% sportistu cieš no erozijas pazīmēm. Taču tas nenozīmē, ka tikai sportistiem ir novērojama zobu erozija. Īpaši jauniešu un pusaudžu vidū enerģijas un sporta dzērienu regulāra lietošana mūsdienās ir kļuvusi ļoti populāra. Šī tendence būtiski palielina

erozijas risku gados jauniem cilvēkiem, kas tiek uzskatīta par nopietnu zobārstniecības problēmu (Gálvez-Bravo et al., 2025 & Nijakowski et al., 2023).

Iekšējie faktori ir saistīti ar ēšanas traucējumiem. Pacienti ar anoreksiju un īpaši bulīmiju zobu erozijas risks ir ievērojami paaugstināts. Bulīmijas gadījumā regulāra pašizraisīta vemšana pievada spēcīgas skābes mutes dobumā. Tas veicina emaljas šķīšanu un erozīvu bojājumu attīstību. Sistemātiskie pētījumi rāda, ka vairāk nekā puse pacientu ar bulīmiju un vairāk nekā ceturtdaļa pacientu ar anoreksiju cieš no dentālās erozijas (Nijakowski et al., 2023).

Skābju ietekmē radītie cieto audu bojājumi nereti norit līdztekus mīksto audu iekaisumam, tādēļ nākamajā sadaļā pievērsīsimies uzturvielu lomai gingivīta un periodonta slimību patoģenēzē.

2.4. Uztura nozīme gingivīta un periodonta slimību patoģenēzē

Periodonta slimība, ko dēvē arī par smaganu slimību, ir smaganu iekaisums, kas sākas kā gingivīts. Gingivīts ir hronisks smaganu iekaisums, ko izraisa zobu aplikums, un ko, savlaicīgi ārstējot, ir viegli novērst. Ja gingivīts netiek ārstēts, tas var progresēt līdz periodontītam – nopietnākai slimībai. Periodontīts bojā zobu balstaudus un kaulu, bieži izraisot smaganu atkāpšanos un zobu kustīgumu, kas var novest pie zobu zuduma. Atšķirībā no gingivīta, periodonta slimības radītie bojājumi ir neatgriezeniski un paliekoši (FDI, 2025).

Uztura paradumi būtiski ietekmē gingivīta un periodontīta slimību attīstību un gaitu. Pētījumi rāda, ka noteiktu uzturvielu uzņemšana pozitīvi ietekmē smaganu veselību, mazina iekaisumu un var kalpot kā aizsargfaktors pret periodonta slimībām. Īpaši nozīmīgi ir ēdienkartē iekļaut omega-3 taukskābes, C vitamīnu, beta-karotīnu, šķiedrvielas, kalciju, cinku, piena produktus, kā arī augļus un dārzeņus, kuru lietošana uzturā samazina periodonta slimību risku. Papildus uzmanība tiek pievērsta arī probiotiku un prebiotiku lomai kā papildinājumam periodontīta profilaksē un ārstēšanā (Jeong et al, 2022).

Pētījumi rāda, ka īpašas diētas, piemēram, Okinavas–Ziemeļvalstu diēta (OBND), var sniegt nozīmīgus ieguvumus gan diabēta, gan smaganu iekaisuma mazināšanā. OBND

raksturo zems kaloriju un ogļhidrātu daudzums. Vienlaikus tai ir augsts šķiedrvielu, olbaltumvielu, vitamīnu un minerālvielu saturs. Galvenie olbaltumvielu avoti šajā diētā ir pākšaugi (pupas, lēcas, zirņi), treknās zivis un mājputnu gaļa. Šāda diēta ne tikai mazina ķermeņa masu un uzlabo vielmaiņas rādītājus, bet arī samazina smaganu asiņošanu (Persson et al., 2023).

Savukārt neveselīgi uztura paradumi tiek saistīti ar paaugstinātu gingivīta un periodontīta risku. Šādi paradumi ietver augstu cukura un piesātināto tauku patēriņu. Tāpat risku palielina nepietiekams šķiedrvielu un nepiesātināto tauku daudzums. Tas nozīmē, ka veselīga, sabalansēta uztura ievērošana ir būtisks faktors smaganu veselības saglabāšanai un hronisku smaganu slimību profilaksei. Šāds uzturs ietver augstu augļu, dārzeņu, pilngraudu un antioksidantu saturu, vienlaikus ierobežojot cukura un piesātināto tauku daudzumu (Jeong et al, 2022).

Kopumā, lai mazinātu gingivīta un periodonta slimību risku, uzturā būtu jāiekļauj šķiedrvielām bagāti pākšaugi, dārzeņi, pilngraudu produkti, treknās zivis, rieksti un citi dabīgi produkti ar augstu uzturvērtību. Vienlaikus ir jāsamazina rafinēto ogļhidrātu un cukura patēriņš. Šāda pieeja ne tikai uzlabo mutes dobuma veselību, bet arī veicina vispārēju iekaisuma mazināšanos organismā (Persson et al., 2023).

Papildus smaganu veselībai jāņem vērā siekalu plūsmas traucējumi, kas būtiski maina uztura izvēli un kariesa risku, tāpēc turpinājumā analizēsim kserostomijas un uztura mijiedarbību.

2.5. Kserostomijas saistība ar uztura paradumiem

Cilvēkiem ar kserostomiju jeb sausuma sajūtu mutē uztura paradumi mainās dēļ šīs problēmas. Siekalu izdales samazināšanās rada dažādas grūtības ikdienas dzīvē, piemēram, grūtības košļāt, norīt, runāt, kā arī pilnvērtīgi izjust garšas. Sausums mutē var padarīt nepatīkamu vai pat sāpīgu noteiktu produktu lietošanu, it īpaši tādu, kuri ir sausi, cieti vai lipīgi. Tā rezultātā cilvēki ar kserostomiju mēdz izvairīties no šķiedrvielām bagātiem augļiem, dārzeņiem, graudaugiem, kā arī samazina gaļas un riekstu lietošanu. Tas var novest pie nepietiekamas mikroelementu un vitamīnu (piemēram, A un E vitamīna un omega-3 taukskābju) uzņemšanas, kas ilgtermiņā negatīvi ietekmē vispārējo veselību. Samazināta

garšas uztvere un diskomforts ēdienreizes laikā ietekmē ēdiena izvēli, bieži vien virzot cilvēkus uz mīkstākiem, vienkāršāk sagremojamiem, bet ne vienmēr uzturvielām bagātiem produktiem (Dodds et al., 2023).

Vienlaikus kserostomija var veicināt arī noteiktus kariesa riska attīstībai labvēlīgus paradumus. Tā kā cilvēkiem ir grūti norīt sausu pārtiku, viņi biežāk izvēlas saldinātus vai šķidrus produktus, kas nodrošina īslaicīgu atvieglojumu, taču ilgtermiņā var palielināt zobu bojājumu un citu veselības problēmu risku. Tāpēc pacientiem ar sausu muti ir īpaši svarīgi pielāgot diētu – iekļaut mitrākus ēdienus, mīkstus augļus, zupas, kā arī dzert pietiekami daudz ūdens, vienlaikus izvairoties no pārtikas, kas pasliktina simptomus. Arī bezcukura košļājamā gumija vai citi produkti, kas stimulē siekalu sekrēciju, var palīdzēt uzlabot ēšanas komfortu. Uztura paradumi ir pielāgojami un to ir svarīgi darīt, lai saglabātu sabalansētu uzturu, mazinātu diskomfortu un novērstu ar kserostomiju saistītos veselības riskus (Dodds et al., 2023).

Kserostomija var veicināt noteiktus paradumus, kas labvēlīgi kariesa riska attīstībai. Tā kā cilvēkiem ir grūti norīt sausu pārtiku, viņi biežāk izvēlas saldinātus vai šķidrus produktus. Tie nodrošina īslaicīgu atvieglojumu. Taču ilgtermiņā tas var palielināt zobu bojājumu un citu veselības problēmu risku (Dodds et al., 2023).

Tāpēc pacientiem ar sausu muti ir īpaši svarīgi pielāgot diētu. Pielāgotā diēta ietver mitrākus ēdienus, mīkstus augļus, zupas, kā arī ieteicams dzert pietiekami daudz ūdens. Vienlaikus jāizvairās no pārtikas, kas pasliktina simptomus. Arī bezcukura košļājamā gumija vai citi produkti, kas stimulē siekalu sekrēciju, var palīdzēt uzlabot ēšanas komfortu. Uztura paradumi ir pielāgojami, un tas ir svarīgi, lai saglabātu sabalansētu uzturu, mazinātu diskomfortu un novērstu ar kserostomiju saistītos veselības riskus (Dodds et al., 2023).

Ņemot vērā uztura ietekmi dažādās populācijās, īpaša uzmanība jāpievērš bērniem, kuru agrīnie ēšanas paradumi nosaka gan mutes, gan vispārējās veselības trajektoriju. Tālāk aplūkosim agrīnā bērnības kariesu.

2.6. Bērnu uztura paradumu saistība ar agrīno bērības kariesu

Agrīnais bērības kariess (ECC), bieži saukts par pudeļu kariesu, ir visizplatītākā hroniskā slimība pirmsskolas vecuma bērniem visā pasaulē. Tā ir ļoti izplatīta slimība, kas bieži netiek savlaicīgi ārstēta, un tās smagums pieaug līdz ar bērna vecumu. ECC būtiski ietekmē bērna vispārējo veselību un attīstību, jo izraisa sāpes, diskomfortu, infekcijas un abscesus. Tas var veicināt gremošanas traucējumus, nepietiekamu uzturu un pat augšanas aizkavēšanos. Zobu sāpes ietekmē spēju košļāt, ēst un gulēt, līdz ar to bērniem ar ECC bieži novēro zemāku ķermeņa svaru. Tas savukārt pazemina dzīves kvalitāti un kavē bērna attīstību svarīgākajos augšanas posmos (Sandy et al., 2024).

Uztura paradumi un barošanas veids ir galvenie faktori, kas saistīti ar ECC attīstību. Pētījumi jau kopš 20. gadsimta vidus apliecina, ka bieža ogļhidrātu un īpaši brīvo cukuru lietošana veicina skābju veidošanos mutes dobumā, kas bojā zobu emalju un izraisa kariesu. Bērniem, kuru cukura patēriņš nepārsniedz 10% no kopējās enerģijas uzņemšanas, kariesa risks ir būtiski zemāks, kā norāda Pasaules Veselības Organizācijas (PVO) rekomendācijas. Līdzās cukura patēriņam, riskanta loma ir arī kopējiem bērna ēšanas paradumiem, kas ietver ēdienreižu biežumu, pārtikas produktus ar augstu ogļhidrātu saturu, sulu lietošanu un nepietiekamu augļu un dārzeņu daudzumu uzturā. Tādēļ bērnu veselībai būtiski ir sabalansēti ēšanas paradumi, kuros ietilpst samazināts cukura patēriņš un nodrošināta augļu, dārzeņu un citu uzturvielām bagātu produktu lietošana (Sandy et al., 2024).

Pētījumi Brazīlijā liecina, ka pēdējās desmitgadēs ir samazinājies dabīgu un minimāli pārstrādātu produktu patēriņš. Vienlaikus ir pieaudzis ultra-pārstrādātu pārtikas produktu patēriņš. Šie produkti ir, piemēram, saldināti dzērieni, cepumi, gaļas izstrādājumi un ātrās pagatavošanas ēdieni. Tie satur daudz cukura un citus fermentējamus ogļhidrātus. Tas veicina skābes veidošanos mutes dobumā. Skābes bojā zobu emalju. Turklāt šādi produkti mēdz ilgāk saglabāties uz zobu virsmām. Tas vēl vairāk palielina kariesa risku (de Souza et al., 2021).

Brazīlijas uztura vadlīnijās bērniem līdz 2 gadu vecumam ieteikts pilnībā izvairīties no ultra-pārstrādātiem pārtikas produktiem. Vēlāk uzturā priekšroka jādod dabīgiem un minimāli pārstrādātiem ēdieniem, ierobežojot neveselīgo produktu lietošanu. Pētījuma rezultāti parāda, ka bērniem, kuri šos pārtikas produktus patērē četras vai vairāk reizes dienā,

ir ievērojami augstāks agrīnā kariesa risks. Tāpēc sabiedrības veselības pasākumos īpaša uzmanība jāvelta vecāku izglītošanai par bērnu uztura nozīmi. Jāīsteno arī politikas iniciatīvas, kas ierobežo ultra-pārstrādātu produktu reklāmu un pieejamību bērniem. Tas palīdzēs samazināt kariesa izplatību un veicinās veselīgu uztura paradumu veidošanos (de Souza et al., 2021).

Pētījumi arvien vairāk uzsver, ka uztura paradumi agrīnā dzīves posmā būtiski ietekmē veselību vēlākā dzīves gaitā. Īpaši nozīmīga ir bērnība, kad veidojas ēšanas ieradumi un veselības pamatprincipi. Analizējot pētījumus, secināts, ka neveselīgas uztura pamati ir saistīti ar paaugstinātu zobu kariesa risku jau agrīnā bērnībā. Tie ietver pārmērīgu cukura patēriņu, zemu uztura kvalitāti un biežu pārstrādāto pārtikas produktu lietošanu. Šie paradumi saistīti arī ar aptaukošanos un citiem hroniskiem veselības traucējumiem vēlākos dzīves posmos. Savukārt bērniem, kuri ievēro veselīgus uztura paradumus, kariesa risks ir zemāks. Šādi bērni lieto pietiekami daudz augļu, dārzeņu, pilngraudu un kvalitatīvus proteīna avotus. Šāda ēdienkarte labvēlīgi ietekmē arī vispārējo veselību ilgtermiņā (Zheng et al., 2025).

Agrīna uztura kvalitāte ir cieši saistīta ar zobu emaljas aizsardzību pret skābju iedarbību. Tāpat tā saistīta ar mikrobiotas līdzsvaru mutes dobumā. Augsts cukura patēriņš no bērnības rada vidi, kas veicina skābi producējošu baktēriju dominanci. Tādējādi palielinās kariesa risks. Ja uzturā dominē veselīgi produkti un tiek ierobežoti saldinātie ēdieni un dzērieni, kariesa attīstības risks samazinās. Tāpēc uztura paradumu veidošanai agrīnā vecumā ir būtiska nozīme. Tie ne tikai nosaka zobu veselību bērnībā, bet arī ietekmē vispārējo veselību un hronisku slimību risku pieaugušā vecumā (Zheng et al., 2025).

3. Pētījuma par uztura paradumu saistību ar mutes veselību analīze

Lai novērtētu uztura paradumu saistību ar mutes veselību tika veikts pētījums, kas ļāva noteikt zobārstniecības pacientu uztura paradumus un zināšanas par uztura paradumu saistību ar mutes veselību.

3.1. Pētījuma metodoloģija

Pētījumā piedalījās 53 zobārstniecības pacienti no dažādiem Latvijas reģioniem. Izlases apjoms tika noteikts pēc praktiskās pieejamības principa. Pirms pētījuma tika izveidota anketa (skatīt 1. pielikumā) ar 26 jautājumiem. Tā tika balstīta uz "Latvijas iedzīvotāju ietekmējošo paradumu pētījums 2014" FINBALT Health Monitor jautājumiem. Anketa tika pielāgota mērķim izvērtēt pacientu uztura paradumus un zināšanas par uztura paradumu saistību ar mutes veselību. Jautājumi tika iedalīti trīs sadaļās: sociāldemogrāfiskā informācija, uztura paradumi un zināšanas par uztura saistību ar mutes veselību. Anketā iekļautie jautājumi bija slēgta tipa ar noteiktiem (vienu vai vairāku) atbilžu variantiem.

Anketēšana tika veikta laika posmā no 2.11.2025. - 5.11.2025.

Pētījums tika veikts interneta vidē, izmantojot mājaslapu *visidati.lv*. Uzrunātie respondenti varēja aizpildīt anketas elektronisko formu. Tas atviegloja datu apstrādi un atbilžu analīzi. Informācija par aptauju respondentiem tika sniegta, izmantojot plašsaziņas līdzekļus (*WhatsApp*), e-pastus un sociālos tīklus (*Instagram*, *Facebook*). Piedalīšanās anketēšanā bija brīvprātīga. Atsaucība no uzrunātajiem respondentiem bija laba, un netika saņemts neviens atteikums.

Pētījums tika veikts, ievērojot brīvprātības, anonimitātes un konfidencialitātes principus. Visi respondenti tika informēti par pētījuma mērķi, un dalība aptaujā bija pilnībā brīvprātīga.

Kopumā visi anketas jautājumi tika atbildēti. Respondenti sniedza atbildes uz īpaši izstrādātiem jautājumiem. Tas ļāva darba autorei izvērtēt zobārstniecības pacientu uztura

paradumus un zināšanas par uztura paradumu saistību ar mutes veselību. Anketēšana tika slēgta, kad respondentu skaits sasniedza 53. Autores veiktajā anketēšanā speciāli tika izdalīti zobārstniecības pacienti. Mērķis bija objektīvi novērtēt pacientu uztura paradumus un zināšanas par uztura paradumu saistību ar mutes veselību. Anketa arī parāda, vai pacientu uztura paradumi un zināšanu līmenis ir atkarīgs no izglītības līmeņa, ņemot vērā konkrētus jautājumus. Darba turpinājumā autore analizē pētījumā iegūtos rezultātus un sniedz savu viedokli par attiecīgo jautājumu.

Iegūtie dati tika apstrādāti, izmantojot aprakstošās statistikas metodes. Datu analīzei tika izmantota programma Microsoft Excel, aprēķinot procentuālos sadalījumus, vidējās vērtības un atsevišķu rādītāju biežumus. Netika veikta padziļināta statistiskā analīze vai hipotēžu testēšana. Tas tāpēc, ka pētījuma mērķis bija raksturot tendences un identificēt galvenos uztura paradumu un mutes veselības saistības aspektus. Iegūtie rezultāti ir attēloti tabulās.

Pētījumam ir vairāki ierobežojumi, kas var ietekmēt rezultātu vispārināmību. Aptaujas izlase bija ierobežota. Tajā piedalījās noteikts respondentu skaits no konkrētas mērķgrupas. Līdz ar to rezultāti pilnībā neatspoguļo visas sabiedrības uztura paradumus. Datu vākšana balstījās uz pašnovērtējumu, tāpēc iespējama subjektivitāte atbilžu sniegšanā. Turklāt pētījums veikts noteiktā laika periodā. Tas neļauj novērtēt ilgtermiņa paradumu izmaiņas.

Respondentu profils kopumā atspoguļo pētījuma mērķgrupu – pieaugušos iedzīvotājus ar dažādu izglītības līmeni un dzīvesveidu. Tomēr, ņemot vērā izlases apjomu un reģionālo ierobežojumu, rezultāti ir vairāk raksturojoši nekā pilnībā vispārināmi visai sabiedrībai. Lai iegūtu plašākus secinājumus, būtu nepieciešams veikt pētījumu ar lielāku un sociāli daudzveidīgāku izlasi.

Teorētiskajā daļā (literatūras apskatā) un gatavojoties autores pētījuma jautājumu izstrādei tika sameklēti, iztulkoti un izanalizēti vairāki avoti. Tika izmantotas starptautiski citētas mājaslapas, piemēram, PubMed/MEDLINE, Embase un citas. Tika izmantoti arī interneta resursi. Tie sniedza iespēju meklēt informāciju no dažādiem resursiem un organizācijām, piemēram, WHO, SPKC un citām. Kopumā darba veikšanai tika izmantoti

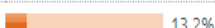
vairāki ārvalstu zinātniskie avoti un zinātniskās publikācijas. To izdošanas vai publicēšanas laiks bija no 2021. līdz 2025. gadam; viena publikācija bija izdota 2017. gadā.

Interneta resursos avotu meklēšana notika, izmantojot šādus atslēgas vārdus: kas ir mutes veselība, uzturs un dzīves kvalitāte, uzturs un labsajūta, uzturs un hroniskas slimības. Tika meklētas saistības starp uzturu un sirds un asinsvadu slimībām, diabētu, aptaukošanos un vēzi. Specifiski atslēgas vārdi par mutes veselību ietvēra: uzturs un zobu kariess, uzturs un zobu bojāšanās, cukura patēriņš un kariesa risks, uzturs un zobu erozija, skābi dzērieni un zobu nodilums, diēta un emaljas erozija. Tika pētīta arī uztura saistība ar gingivītu, kserostomiju (sausā mute un uzturs), uzturs un periodonta slimības, agrīns bērnības kariess un uzturs, uztura paradumi un pirmsskolas vecuma bērni un zobu kariess, uzturs un periodontīta patogēnēze, uztura faktori un mutes dobuma iekaisums.

3.2. Pētījumā iegūto rezultātu vērtējums

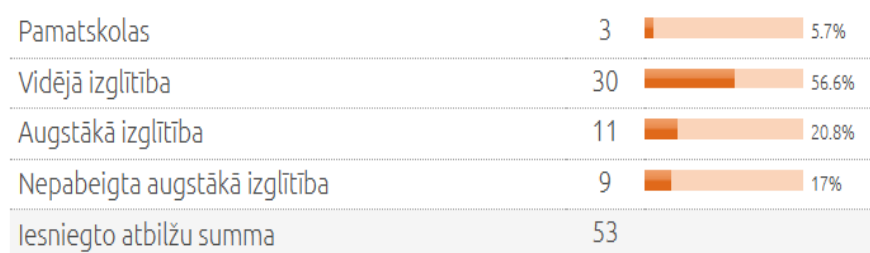
Pētījumā piedalījās **53 respondenti**, no kuriem **32 (60,4%)** bija sievietes, bet **21 (39,6%)** – vīrieši. Aptaujā piedalījās vairāk sieviešu nekā vīriešu. Sieviešu īpatsvars bija lielāks. Dzimumu sadalījums pētījumā ir pietiekams, lai salīdzinātu abu dzimumu atbildes.

Pēc 1. attēla redzams, ka lielākā daļa respondentu bija 21–30 gadu veci – 31 respondents (58,5%). Vecuma grupu līdz 20 gadiem pārstāvēja 6 respondenti (11,3%). 31–40 gadu grupā bija 7 respondenti (13,2%), bet 41–50 gadu vecumā – 5 respondenti (9,4%). Savukārt 51–60 gadu veco dalībnieku bija 4 (7,5%). Respondentu, kas vecāki par 60 gadiem, pētījumā nebija. Kopumā tas norāda, ka aptaujā dominē jaunāka vecuma pacienti.

Līdz 20 gadiem	6		11.3%
21 - 30 gadi	31		58.5%
31 - 40 gadi	7		13.2%
41 - 50 gadi	5		9.4%
51 - 60 gadi	4		7.5%
Vairāk nekā 60 gadi	0		0%
Iesniegto atbilžu summa	53		

1.att. Respondentu vecuma sadalījums

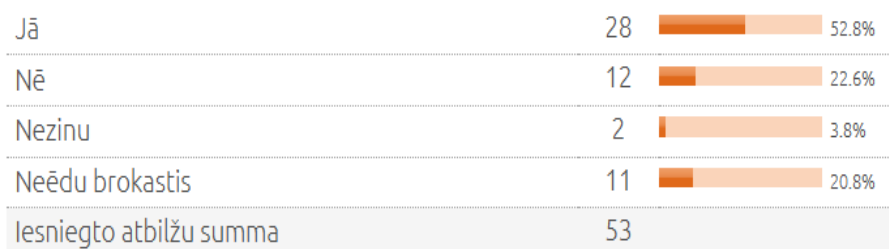
Pēc 2. attēla redzams, ka lielākā daļa respondentu bija ar vidējo izglītību – 30 cilvēki (56,6%). Augstāko izglītību bija ieguvuši 11 respondenti (20,8%). 9 respondenti (17%) norādīja, ka šobrīd studē un viņiem ir nepabeigta augstākā izglītība. Savukārt pamatskolas izglītība tika konstatēta tikai 3 respondentiem (5,7%). Šie dati liecina, ka vairums aptaujāto ir ar vidēju vai augstāku izglītības līmeni. Šis izglītības līmenis ir bieži saistīts ar veselības izpratni un profilaktisko paradumu ievērošanu.



2.att. Respondentu izglītības līmeņa sadalījums

Lielākā daļa respondentu norādīja, ka parasti ēd brokastis – to apstiprināja 34 respondenti (64,2%), savukārt 19 respondenti (35,8%) brokastis parasti izlaiž. Šie dati liecina, ka lai gan brokastu ēšana ir ierasts paradums lielākajai daļai dalībnieku, tomēr ievērojama daļa aptaujāto neuzņem maltīti dienas sākumā.

Aptaujā tika noskaidrots, ka vairāk nekā puse respondentu – 28 cilvēki (52,8%) – brokastīs lieto produktus, kas satur cukuru. Savukārt 12 respondenti (22,6%) apstiprināja, ka viņu brokastu izvēlē cukuru saturoši produkti neietilpst. Neliela daļa – 2 cilvēki (3,8%) – nav pārliecināti par savu brokastu produktu sastāvu. 11 respondenti (20,8%) brokastis vispār neēd, ko var novērot 3. attēlā. Šie dati norāda, ka cukura patēriņš brokastu laikā ir salīdzinoši izplatīts. Tas var veicināt paaugstinātu zobu aplikuma veidošanos, kariogēnu baktēriju aktivitāti un mutes pH līmeņa pazemināšanos jau dienas sākumā.



3.att. Respondentu cukuru saturošu produktu lietošana brokastīs

Jautājumā par to, cik krūzītes kafijas respondenti parasti izdzer dienā, lielākā daļa norādīja, ka lieto 1–2 krūzītes – to atzīmēja 30 respondenti (56,6%). Šis ir visizplatītākais paradums. 9 respondenti (17%) dienā izdzer 3–4 krūzītes, bet 3 respondenti (5,7%) – 5 vai vairāk. Savukārt 11 respondenti (20,8%) kafiju nelieto. Šie dati norāda, ka kafija ir biežs ikdienas dzēriens pētāmajā populācijā. Lielākā daļa respondentu to lieto mēreni, kamēr neliela daļa lieto salīdzinoši daudz.

Turpinot analizēt kafijas lietošanas paradumus, tika vērtēts arī pievienotā cukura daudzums vienai krūzītei. Lielākā daļa respondentu kafiju dzer bez cukura – tā atbildēja 28 respondenti (52,8%). Nozīmīga daļa aptaujāto kafijai pievieno cukuru: 16 respondenti (30,2%) pievieno 2 tējkarotes, bet 8 respondenti (15,1%) – 1 tējkaroti. Tikai 1 respondents (1,9%) pievieno 3 vai vairāk tējkarotes cukura. Šie dati parāda, ka, lai gan vairāk nekā puse kafiju dzer bez cukura, aptuveni puse atlikušo respondentu pievieno 1–2 tējkarotes cukura, kas ir bieži sastopama tendence pētāmajā grupā.

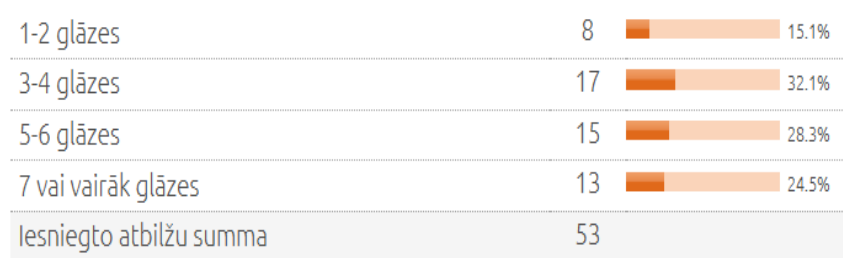
Jautājumā par tējas lietošanas biežumu lielākā daļa respondentu norādīja, ka tēju patērē salīdzinoši maz. 26 respondenti (49,1%) tēju ikdienā nelieto. Savukārt 25 respondenti (47,2%) izdzer 1–2 krūzītes dienā. Tikai 2 respondenti (3,8%) tēju lieto 3–4 krūzītes dienā, bet neviens respondents neatzīmēja, ka izdzer 5 vai vairāk krūzītes. Šie rezultāti norāda, ka tēja nav tik populārs ikdienas dzēriens kā kafija. Tējas lietošanas paradums pētāmajā grupā ir mērens vai tēju nelieto vispār.

Turpinot analizēt tējas lietošanas paradumus, tika vērtēts arī pievienotā cukura daudzums. Lielākā daļa respondentu tēju dzer bez cukura – to norādīja 30 respondenti (56,6%). Turpretī 12 respondenti (22,6%) pievieno tējai 1 tējkaroti cukura, bet 9 respondenti (17%) – 2 tējkarotes. Savukārt 2 respondenti (3,8%) pievieno 3 vai vairāk tējkarotes. Šie dati parāda, ka gandrīz puse tējas lietotāju tomēr saldina dzērienu. Šis paradums palielina cukuru un skābju ietekmes ilgumu uz zobu emalju.

Analizējot datus pēc dzimuma, var novērot, ka sievietes biežāk nekā vīrieši cenšas ierobežot cukura patēriņu gan dzērienos, gan pārtikā. Lielākā daļa sieviešu kafiju un tēju dzer ar mazāku cukura daudzumu vai bez tā, kamēr daļai vīriešu raksturīgāka ir divu tējkarotu pievienošana dzērienam.

Jautājumā par ūdens lietošanu ikdienā lielākā daļa respondentu norādīja, ka dzer ūdeni regulāri – to apstiprināja 52 respondenti (98,1%). Savukārt tikai viens respondents (1,9%) atbildēja, ka ūdeni ikdienā nelieto. Ūdens ikdienas lietošana ir ļoti izplatīta tendence pētāmajā grupā. Ūdens palīdz uzturēt normālu siekalu sekrēciju, veicina mutē esošo skābju neitralizāciju un mehāniski attīra zobu virsmas.

Jautājumā par to, cik daudz ūdens glāžu (200 ml) respondenti izdzer dienā, atbildes sadalījās salīdzinoši vienmērīgi, taču ar tendenci uz pietiekamu šķidruma uzņemšanu, ko var aplūkot 4. attēlā. 8 respondenti (15,1%) izdzer tikai 1–2 glāzes dienā. Visbiežāk minētā atbilde bija 3–4 glāzes, ko norādīja 17 respondenti (32,1%). Savukārt 15 respondenti (28,3%) dienā izdzer 5–6 glāzes. 13 respondenti (24,5%) norādīja, ka izdzer 7 vai vairāk glāzes. Kopumā šie dati parāda, ka lielākā daļa aptaujāto uzņem organismam pietiekamu ūdens daudzumu.

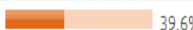


4.att. Respondentu ikdienā uzņemtā ūdens daudzums

Jautājumā par svaigu dārzeņu lietošanu pagājušās nedēļas laikā (sk. 5. att.) visbiežākā atbilde bija 3–5 dienas, ko norādīja 23 respondenti (43,4%). 21 respondents (39,6%) svaigus dārzeņus ēda tikai 1–2 dienas. Tikai 7 respondenti (13,2%) svaigus dārzeņus lietoja katru dienu. Savukārt 2 respondenti (3,8%) tos pagājušajā nedēļā neēda vispār. Šie dati atklāj, ka vidēji labu dārzeņu lietošanas paradumu biežums ir visizplatītākais. Taču liela daļa respondentu dārzeņus ēda nepietiekami bieži. Dārzeņi ir būtisks šķiedrvielu, antioksidantu, vitamīnu un minerālvielu avots, kas nosaka svarīgu lomu smaganu veselības un mutes mikrobiotas līdzsvara uzturēšanā.

Salīdzinot dažādas vecuma grupas, redzams, ka jaunākie respondenti līdz 30 gadu vecumam dārzeņus lieto retāk, kamēr vidējā vecuma un vecāki respondenti dārzeņus uzturā iekļauj biežāk. Tas var būt saistīts ar uztura paradumu nostiprināšanos un veselības apziņas

pieaugumu līdz ar vecumu. Jaunieši biežāk izvēlas ātras maltītes un mazāk pievērš uzmanību svaigu produktu lietošanai.

Nevienu	2		3.8%
1-2 dienas	21		39.6%
3-5 dienas	23		43.4%
6-7 dienas	7		13.2%
Iesniegto atbilžu summa	53		

5.att. Respondentu svaigu dārzeņu lietošanas biežums nedēļas laikā

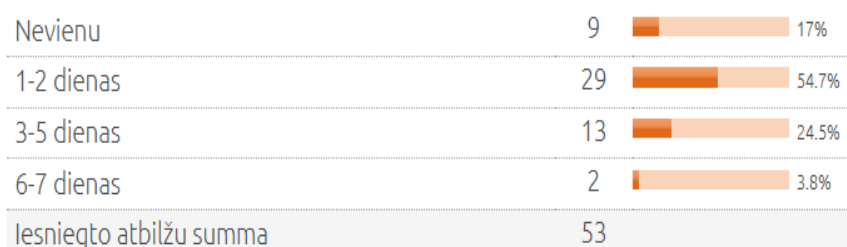
Jautājumā par augļu un ogu lietošanas biežumu pagājušās nedēļas laikā visbiežākā atbilde bija 1–2 dienas, ko norādīja 30 respondenti (56,6%). 11 respondenti (20,8%) augļus vai ogas ēda 3–5 dienas. Savukārt 7 respondenti (13,2%) tos lietoja katru dienu. 5 respondenti (9,4%) pagājušajā nedēļā augļus vai ogas neēda vispār. Šie dati liecina, ka lielākā daļa aptaujāto šos produktus lieto reti. Tikai neliela daļa lieto augļus un ogas katru dienu. Augļi un ogas ir svarīgs C vitamīna avots. Tie veicina siekalu izdalīšanos, kas palīdz aizsargāt zobu virsmas no skābju iedarbības.

Respondentu atbildes par konfekšu lietošanas biežumu pagājušās nedēļas laikā atklāj, ka saldumi ir regulāra ikdienas daļa daudziem respondentiem. Visbiežāk respondenti norādīja, ka konfektes ēda 1–2 dienas nedēļā – tā atbildēja 23 respondenti (44,2%). 16 respondenti (30,8%) lietoja konfektes 3–5 dienas, kas norāda uz biežu cukura uzņemšanu. 3 respondenti (5,8%) konfektes ēda gandrīz katru dienu. Pozitīvi, ka 10 respondenti (19,2%) konfektes neēda vispār. Šie dati parāda, ka gandrīz pusei respondentu saldo lietošana nav reta parādība. Biežs cukura patēriņš nodrošina nepārtrauktu barības vielu skābi producējošām baktērijām.

6. attēlā redzams saldo konditorejas izstrādājumu (cepumi, kūkas vai smalkmaizītes) lietošanas biežums nedēļas laikā. Jautājuma izvērtējums parādīja, ka šie izstrādājumi ir bieži sastopami ikdienas lietošanā daļai respondentu. Visbiežāk norādītā atbilde bija 1–2 dienas nedēļā, ko atzīmēja 29 respondenti (54,7%). Tas liecina par mērenu, taču regulāru šo produktu lietošanu. 13 respondenti (24,5%) cepumus, kūkas vai smalkmaizītes lietoja 3–5 dienas nedēļā, savukārt 2 respondenti (3,8%) – gandrīz katru dienu. Pozitīvi, ka 9 respondenti (17%) šādus produktus neēda vispār. Šie dati atklāj, ka

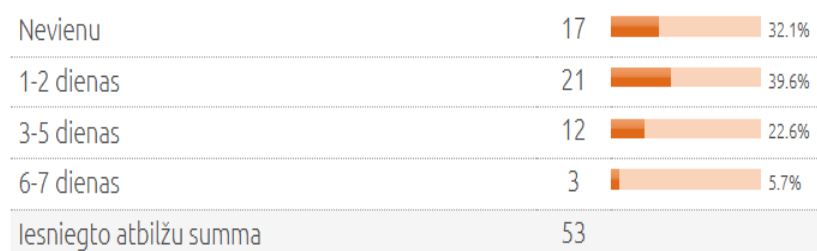
vairāk nekā puse respondentu patērē šos produktus vismaz reizi nedēļā. Šie produkti bieži ir gan cukuru, gan lipīgu ogļhidrātu avots, kas ilgi saglabājas uz zobu virsmām.

Apkopojot datus par konfekšu, cepumu, kūku un smalkmaizīšu lietošanu, var secināt, ka saldie produkti ir bieža un ierasta daļa daudzu respondentu ikdienas uzturā. Šādi uztura paradumi var būtiski palielināt zobu kariesa risku. Saldumi, īpaši, ja tiek lietoti starp ēdienreizēm, nodrošina ilgstošu cukura pieejamību kariogēnajām baktērijām. Tas veicina skābju veidošanos un emaljas bojāšanos. Lietošanas biežums ir nozīmīgākais kariesa veicinošais faktors, nevis tikai apēstais daudzums.



6.att. Respondentu cepumu, kūku un smalkmaizīšu lietošanas biežums nedēļas laikā

Jautājumā par saldināto bezalkoholisko dzērienu (piemēram, limonāžu un saldinātu sulu) lietošanas biežumu pagājušās nedēļas laikā lielākā daļa respondentu – 21 (39,6%) – norādīja, ka šos dzērienus lietojuši 1–2 dienas. 17 respondenti (32,1%) saldinātos dzērienus nelietoja vispār. Savukārt 12 respondenti (22,6%) šos dzērienus lietoja 3–5 dienas nedēļā, bet 3 respondenti (5,7%) – 6–7 dienas, ko var novērot 7. attēlā. Saldinātie dzērieni satur gan cukuru, gan skābes, kas pazemina mutes pH un veicina emaljas demineralizāciju un kariesa attīstību.



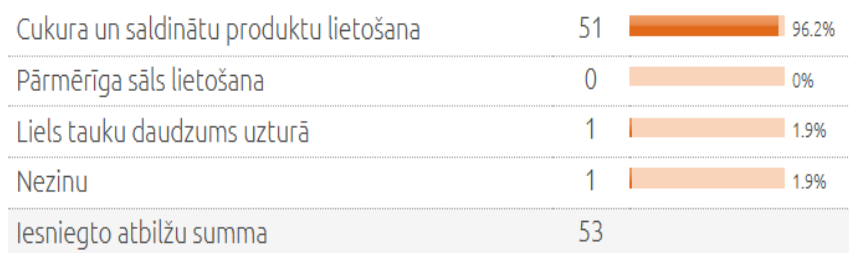
7.att. Respondentu saldināto bezalkoholisko dzērienu lietošanas biežums nedēļas laikā

Aplūkojot uztura paradumu izmaiņas pēdējā gada laikā, redzamas atšķirības starp respondentiem. Gandrīz puse aptaujāto norādīja, ka nav mainījuši savus uztura paradumus.

Vienlaikus būtiska daļa respondentu ir veikuši izmaiņas. Visbiežāk tika samazināta cukura lietošana – to norādīja 19 respondenti (31,1%). Mazāka daļa respondentu ir palielinājuši dārzeņu lietošanu (13,1%). Vēl mazāka daļa samazināja sāls uzņemšanu (8,2%).

Jautājumā par to, vai uzturs ietekmē mutes veselību, visi respondenti (100%) atbildēja “jā”. Neviens neatbildēja “nē” vai “nezinu”. Tas parāda, ka respondenti apzinās uztura nozīmi zobu un smaganu veselībā. Šis rezultāts liecina par labu teorētisko izpratni pacientu vidū.

Jautājumā par to, kurš produkts visvairāk veicina zobu bojāšanos, 51 respondents (96,2%) norādīja cukura un saldinātu produktu lietošanu, ko var apskatīt 8. attēlā. Tikai 1 respondents (1,9%) uzskatīja, ka kariesu veicina liels tauku daudzums uzturā. Vēl 1 respondents (1,9%) atbildēja “nezinu”. Pārmērīga sāls lietošana netika minēta vispār. Šie rezultāti parāda, ka lielākā daļa respondentu labi saprot cukura nozīmi kariesa attīstībā. Tomēr, salīdzinot ar viņu ikdienas paradumiem, redzams, ka saldinātu produktu lietošana joprojām ir izplatīta.



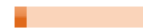
8.att. Respondentu zināšanas par produktiem, kas veicina zobu kariesu

Jautājumā par to, vai respondenti zina, ka bieža skābu dzērienu un produktu lietošana var veicināt zobu eroziju (sk. 9. att.), 37 respondenti (69,8%) atbildēja “jā”. Tomēr 13 respondenti (24,5%) atzina, ka to nezina. 3 respondenti (5,7%) atbildēja “nezinu”. Zināšanas par skābju ietekmi uz zobu emalju ir daļēji labas, taču aptuveni trešdaļa aptaujāto par to nezina. Salīdzinājums ar cukura kaitīgumu liecina, ka zināšanas par skābes radītajiem bojājumiem mutē ir sliktākas nekā zināšanas par cukura ietekmi.

Jā	37		69.8%
Nē	13		24.5%
Nezinu	3		5.7%
Iesniegto atbilžu summa	53		

9.att. Respondentu zināšanas par skābu produktu un dzērienu ietekmi uz zobu eroziju

Jautājumā par to, vai uz kodu un našķu ēšana starp ēdienreizēm palielina kariesa risku, 37 respondenti (69,8%) atbildēja “jā”. Tas nozīmē, ka lielākā daļa aptaujāto saprot ēšanas biežuma ietekmi uz mutes veselību (sk. 10. attēlu). Tomēr 12 respondenti (22,6%) atbildēja “nezinu”, un 4 respondenti (7,5%) uzskatīja, ka uz kodu un našķu lietošana kariesa risku nepalielina. Šie dati liecina, ka aptuveni 30% zobārstniecības pacientu nav skaidrības par ēšanas biežuma ietekmi uz kariesa risku. Biežums ir viens no galvenajiem kariesa riska faktoriem, jo nodrošina biežu un ilgstošu skābju iedarbību uz zobu emalju.

Jā	37		69.8%
Nē	4		7.5%
Nezinu	12		22.6%
Iesniegto atbilžu summa	53		

10.att. Respondentu zināšanas par uz kodu lietošanas ietekmi uz kariesa attīstības risku

Daudzatzbilžu jautājumā (sk. 11. att.) par to, kuri pārtikas produkti labvēlīgi ietekmē mutes veselību, visbiežāk tika minēts ūdens – to atzīmēja 41 atbilde (30,1%). Piens un piena produkti tika izvēlēti 36 reizes (26,5%). Dārzeņi un augļi tika minēti 35 atbildēs (25,7%). Graudaugu produkti tika atzīmēti 24 reizes (17,6%). Neviens respondents (0%) nav izvēlējis saldus dzērienus kā labvēlīgus mutes veselībai. Šie dati norāda uz labu izpratni par ūdens, piena produktu, dārzeņu un augļu pozitīvo lomu mutes veselības uzturēšanā.

Dārzeņi un augļi	35		25.7%
Piens un piena produkti	36		26.5%
Graudaugu produkti	24		17.6%
Ūdens	41		30.1%
Saldie dzērieni	0		0%
Iesniegto atbilžu summa	136		

11.att. Respondentu zināšanas par pārtikas produktiem, kas labvēlīgi ietekmē mutes veselību

Uz jautājumu, vai nepietiekams ūdens patēriņš un sausa mute var veicināt kariesa un citu mutes slimību attīstību, 32 respondenti (60,4%) atbildēja “jā”. Tomēr 21 respondents (39,6%) nezināja. Šie dati norāda, ka vairāk nekā puse aptaujāto apzinās sausas mutes un nepietiekama ūdens patēriņa saistību ar kariesa un citu mutes slimību attīstību. Taču gandrīz pusei dalībnieku trūkst zināšanu par šo saistību.

Aplūkojot to, vai respondentiem vispār ir sniegta informācija par uztura ietekmi uz mutes veselību, ko var apskatīt 12. attēlā, redzams, ka pieredze ir ļoti atšķirīga. 27 respondenti (48,2%) norādīja, ka informāciju ir saņēmuši no zobārsta vai zobu higiēnista. Tikai 3 respondenti (5,4%) atzīmēja, ka šī tēma apspriesta pie ģimenes ārsta, un vēl 1 respondents (1,8%) minēja uztura speciālistu. Vienlaikus 25 respondenti (44,6%) norādīja, ka ne reizi nav saņēmuši šādu informāciju. Tas parāda, ka gandrīz pusei pacientu trūkst profesionālas, mērķtiecīgas izglītības par uztura lomu mutes veselības saglabāšanā.

Jā, no zobārsta vai zobu higiēnista	27		48.2%
Jā, no ģimenes ārsta	3		5.4%
Jā, no uztura speciālista	1		1.8%
Nē, nav sniegta	25		44.6%
Iesniegto atbilžu summa	56		

12.att. Respondentu informācijas avoti par uztura un mutes veselības saistību

Analizējot izglītības līmeni un zināšanu apjomu par uztura ietekmi uz mutes veselību, redzams, ka respondenti ar augstāko izglītību ir informētāki par uztura nozīmi kariesa un citu mutes slimību profilaksē. Lielākā daļa šīs grupas norāda, ka uzturs ietekmē mutes veselību un zina, ka bieža skābu un cukurotu produktu lietošana var radīt zobu

bojājumus. Savukārt dalībniekiem ar vidējo vai pamatskolas izglītību šī izpratne ir vājāka, un viņi biežāk atzīst, ka nav saņēmuši informāciju no veselības aprūpes speciālistiem. Tas parāda, ka izglītības līmenis cieši saistīts un ietekmē indivīda mutes veselības profilaksi.

Aplūkojot respondentu izpratni par to, ka ne tikai produktu izvēle, bet arī ēšanas paradumi ietekmē mutes veselību, redzams, ka lielākā daļa to apzinās. Uz jautājumu, vai uztura paradumi, piemēram, ēšanas biežums, produktu konsistence un uz kodu lietošana starp ēdienreizēm, ietekmē mutes veselību, 41 respondents (77,4%) atbildēja "jā". Tas nozīmē, ka vairums saprot, ka zobu veselību nosaka ne tikai tas, ko ēd, bet arī cik bieži un kādā konsistencē tas tiek patērēts. Savukārt 12 respondenti (22,6%) šo saistību nezināja. Tas ir nozīmīgs skaits, jo aptuveni ceturtajai daļai zobārstniecības pacientu joprojām nav skaidrs, ka mīksti, lipīgi vai viegli mutē sašķīstoši produkti pielīp zobu virsmām un ilgāk uzturas mutes dobumā, veicinot baktēriju darbību un emaljas bojāšanos. Pretstatā tam, cietāki un šķiedrvielām bagāti produkti palīdz mehāniski attīrīt zobu virsmas un stimulē siekalu izdalīšanos, kas aizsargā emalju.

Analizējot vēlmi iegūt papildus informāciju par uztura ietekmi uz mutes veselību, atbildes sadalījās šādi: 25 respondenti (37,9%) norādīja, ka vēlētos saņemt vairāk informācijas, savukārt tikpat daudz – 25 respondenti (37,9%) – atbildēja, ka papildu informācija viņiem nav nepieciešama. No tiem, kas vēlētos papildu informāciju, 16 atbildes (24,2%) norādīja vēlamo informācijas saņemšanas formātu. Visbiežāk minēti informācijas avoti bija sociālie tīkli un konsultācijas ar speciālistu, retāk – bukleti vai cita veida informatīvi materiāli. Tas liecina, ka sabiedrībā pastāv gan interese, gan arī pārlicība, ka esošās zināšanas ir pietiekamas. Tendence liecina, ka cilvēki dod priekšroku ātri pieejamai, vizuālai un personīgi pielāgotai informācijai.

Apkopojot pētījuma rezultātus, var secināt, ka zobārstniecības pacientiem kopumā ir laba izpratne par uztura un mutes veselības saistību. Tomēr viņu ikdienas uztura paradumi ne vienmēr atbilst veselīga uztura principiem. Zināšanu un rīcības nesakritība izpaužas īpaši saistībā ar saldumu, saldinātu dzērienu un citus cukuru saturošu produktu lietošanas biežumu. Vienlaikus pozitīvi vērtējams, ka liela daļa respondentu regulāri lieto ūdeni, cenšas samazināt pievienoto cukuru un ir informēti par produktiem, kas labvēlīgi ietekmē mutes veselību. Iegūtie dati uzsver nepieciešamību pēc mērķtiecīgas pacientu izglītošanas, īpaši attiecībā uz lietošanas biežuma nozīmi un veselīgu alternatīvu izvēli ikdienas uzturā.

Pamatojoties uz iegūtajiem rezultātiem, nākamajā nodaļā tiks salīdzināti šī pētījuma dati ar literatūrā minētajiem secinājumiem, analizējot, cik lielā mērā zobārstniecības pacientu uztura paradumi un zināšanas atbilst starptautiski atzītām rekomendācijām un iepriekšējos pētījumos konstatētajām tendencēm.

Diskusija

Pētījuma rezultāti parādīja, ka lielākā daļa respondentu apzinās uztura nozīmi mutes veselībā. Visi aptaujātie atzina, ka uzturs ietekmē mutes veselību. Tas liecina par kopumā augstu izpratnes līmeni sabiedrībā. Pozitīvi vērtējams arī tas, ka gandrīz visi respondenti ikdienā lieto ūdeni. Ievērojama daļa cenšas samazināt cukura daudzumu uzturā. Tomēr aptaujas dati norāda arī uz vairākām problemātiskām tendencēm. Daļa dalībnieku regulāri lieto saldinātus dzērienus, uzkodas vai našķus starp ēdienreizēm, kā arī cukuru saturošus produktus. Šādi uztura paradumi palielina kariesa un zobu erozijas risku. Tas parāda, ka zināšanas ne vienmēr tiek pielietotas ikdienas praksē. Liela daļa aptaujāto arī norādīja, ka nekad nav saņēmuši informāciju par uztura ietekmi uz mutes veselību no veselības aprūpes speciālistiem. Tas rāda nepieciešamību pēc plašākas pacientu izglītošanas.

Iegūtie rezultāti saskan ar citu valstu pētījumiem, kuros secināts, ka sabiedrībai kopumā ir labas teorētiskās zināšanas par veselīgu uzturu. Tomēr šīs zināšanas ne vienmēr tiek pielietotas praktiski (Guo, 2022; Nath et al., 2025). Arī Hassapidou u.c. (2023) pētījumā tika uzsvērts, ka sievietes biežāk pievērš uzmanību uzturam un veselības profilaksei. Šis secinājums apstiprinās arī šī pētījuma datus. Sievietes biežāk izvēlējās mazāku cukura daudzumu dzērienos un retāk lietoja saldinātus produktus. Līdzīgi kā citos pētījumos, arī šeit redzams, ka izglītības līmenis ir cieši saistīts ar zināšanām par uztura ietekmi uz mutes veselību (John et al., 2024). Savukārt jaunāka vecuma grupā redzama tendence biežāk lietot neveselīgas uzkodas un dzērienus, kas norāda uz nesakritību starp zināšanām un praktiskajiem paradumiem.

Pēc autores domām, sabiedrībā joprojām trūkst izpratnes par dārzeņu nozīmi mutes veselības stiprināšanā, tāpēc nepieciešams turpināt izglītošanu un praktisku ieteikumu sniegšanu par svaigu dārzeņu iekļaušanu ikdienas ēdienkartē. Kā arī sabiedrībā pastāv nepietiekama izpratne par to, ka tieši lietošanas biežums ir nozīmīgākais kariesa veicinošais faktors, nevis tikai apēstais daudzums. Tāpēc būtiski būtu pacientiem uzsvērt nepieciešamību plānot saldumu lietošanu kopā ar pamata ēdienreizēm, ierobežot uzkodas starp ēdienreizēm un veidot izpratni par veselīgākām alternatīvām ikdienas uzturā.

Šajā darbā izmantotā elektroniskās anketas metode bija ērta un ļāva aptvert plašāku auditoriju, piesaistot dažādu vecuma un sociālo grupu respondentus. Taču tā ierobežo datu precizitāti, jo balstās uz pašnovērtējumu, nevis objektīviem mērījumiem. Pašnovērtējuma dati mēdz būt optimistiskāki nekā faktiskie paradumi, tāpēc reālais cukura un saldināto dzērienu patēriņš sabiedrībā varētu būt augstāks nekā pētījumā norādīts. Ir iespējams, ka pētījumā vairāk piedalījās cilvēki ar augstākām zināšanām par veselību. Tādēļ iegūtie rezultāti var atspoguļot nedaudz labāku situāciju nekā sabiedrībā kopumā. Nākamajos līdzīgajos pētījumos, lai pilnveidotu pētījumu, varētu, piemēram, iekļaut lielāku dalībnieku skaitu vai izmantot kombinētu pieeju. Šādā pieejā aptauju papildinātu arī klīniskie novērtējumi. Arī citu autoru darbos tiek minēts, ka līdzīgas anketas metodes rada risku, ka respondenti pārvērtē savus veselīgos paradumus un zināšanu līmeni. Tāpēc šī pētījuma rezultāti jāvērtē kritiski. Vienlaikus jāatzīst, ka izvēlēta metode bija piemērota pētījuma mērķim. Tā sniedza būtisku ieskatu par zobārstniecības pacientu uztura paradumiem un zināšanām par to saistību ar mutes veselību.

Šī pētījuma rezultāti ir nozīmīgi gan klīniskajā, gan izglītojošajā darbā. Tie parāda, ka pacienti visbiežāk saņem informāciju no zobārstiem un zobu higiēnistiem. Tāpēc šiem speciālistiem ir būtiska loma veselīga uztura popularizēšanā. Regulāra izglītošana par cukura lietošanas biežumu un skābu produktu ietekmi var palīdzēt samazināt kariesa un erozijas izplatību. Pētījuma rezultāti arī apstiprina, ka veselības izglītības pasākumi jāpielāgo dažādām mērķgrupām. Īpaša uzmanība jāpievērš jauniešiem un cilvēkiem ar zemāku izglītības līmeni.

Turpmākajos pētījumos būtu nepieciešams padziļināti analizēt, kā konkrēti uztura paradumi ietekmē mutes mikrobiotu un zobu veselību dažādās vecuma grupās. Šādi paradumi ir, piemēram, ēdienreīzu biežums, dzērienu izvēle un ēdiena konsistence. Būtu vērtīgi iekļaut arī klīniskos datus – zobu kariesa, zobu erozijas un smaganu slimību izplatību. Tas ļautu precīzāk izvērtēt uztura un mutes veselības saistību. Turklāt nākotnē ieteicams veikt salīdzinošus pētījumus starp dažādām reģionālām un sociālām grupām. Tas palīdzētu noteikt, kur nepieciešami īpaši profilakses pasākumi un izglītošana.

Kopumā pētījums parāda, ka teorētiskās zināšanas sabiedrībā ir salīdzinoši labas, taču praktiskie uztura paradumi joprojām rada ievērojamu kariesa un erozijas risku. Efektīvai profilaksei nepieciešams mērķtiecīgs darbs ar jaunākām vecuma grupām un

cilvēkiem ar zemāku izglītības līmeni. Klīniskie speciālisti ir būtiskākā saikne pacientu izglītošanā

Secinājumi

1. Uzturs ir skaidri atzīts kā mutes veselības galvenais faktors, taču pastāv skaidra zināšanu un rīcības neatbilstība. Visi respondenti atzina uztura ietekmi uz mutes veselību (100%), tomēr būtiska daļa ikdienā lieto saldinātus produktus un dzērienus un uzkodas starp ēdienreizēm. Tas pilnībā saskan ar literatūrā bieži aprakstīto neatbilstību starp izpratni un paradumiem.
2. Cukura lietošanas biežums ir viens no galvenajiem faktoriem, kas ietekmē zobu kariesa attīstību. Regulāra konfekšu un saldo konditorejas izstrādājumu lietošana, kā arī bieža saldinātu dzērienu izvēle daļai respondentu apstiprina saikni starp fermentējamo ogļhidrātu biežumu un kariesa risku, ko nemainīgi uzsver gan Pasaules Veselības organizācija, gan klīniskie pētījumi.
3. Par skābju radīto ietekmi uz zobiem respondentu zināšanas ir nepilnīgas. Lai gan vairums zina par cukura lomu, gandrīz trešdaļai trūkst zināšanu par skābu dzērienu/produktu saistību ar zobu eroziju. Tas atbilst literatūrā minētajai tendencei, ka zobu eroziju pacienti biežāk nepamana, nezina un nenovērtē.
4. Ūdens dzeršana ir svarīgs aizsargfaktors mutes veselībai, taču ne visi apzinās tā nozīmi. Lielākā daļa cilvēku ikdienā dzer pietiekami daudz ūdens, tomēr gandrīz puse nezina, ka nepietiekams šķidruma daudzums un sausums mutē var palielināt zobu kariesa un citu mutes slimību risku. Tas norāda uz nepieciešamību vairāk izglītot sabiedrību par ūdens nozīmi mutes veselības uzturēšanā.
5. Sievietes kopumā ievēro veselīgākus uztura paradumus, piemēram, lieto mazāk cukura un saldinātu dzērienu. Tas atbilst citu pētījumu secinājumiem par sieviešu lielāku iesaisti profilaksē un norāda, ka vīriešiem nepieciešama īpaši pielāgota un aktīvāka pieeja veselības izglītošana.
6. Izglītības līmenis korelē ar zināšanām un, iespējams, ar paradumiem. Respondenti ar augstāko izglītību biežāk atpazīst gan cukura, gan skābju lomu, kas atbilst starptautiskām atziņām par sociālekonomisko faktoru ietekmi uz mutes veselību.
7. Jaunie pieaugušie biežāk piekopj neveselīgus uztura paradumus. Vecuma grupa no 21 līdz 30 gadiem biežāk izvēlas saldinātus dzērienus un uzkodas, kas atbilst

literatūrā minētajām jauniešu ēšanas tendencēm un norāda uz nepieciešamību pēc mērķtiecīgas profilakses veicināšanas šajā vecuma grupā.

8. Zobārstniecības speciālisti ir galvenais, bet ne pietiekami bieži izmantotais informācijas avots par uzturu un mutes veselību. Gandrīz puse respondentu šādu informāciju nav saņēmusi, bet tiem, kas to ir saņēmuši, tā visbiežāk nāk no zobārsta vai zobu higiēnista. Tas liecina, ka zobārstniecības speciālistiem ir būtiska loma cilvēku paradumu maiņā un profilakses veicināšanā.

Literatūras saraksts

1. Dioguardi, M., Spirito, F., Lo Muzio, E., Sovereto, D., Ballini, A., Alovise, M., Toto, G. A., Lo Muzio, L., & Di Cosola, M. 2024. Investigation of the presence of Non-carious cervical lesions (NCCLs) in ancient adult skulls: analyzing data from prehistoric and historical samples through a systematic review and meta-analysis. *BMC oral health*, 24(1), 370. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12903-024-04154-4>
2. Dipalma, G., Inchingolo, F., Patano, A., Guglielmo, M., Palumbo, I., Campanelli, M., Inchingolo, A. D., Malcangi, G., Palermo, A., Tartaglia, F. C., Minetti, E., & Inchingolo, A. M. 2023. Dental erosion and the role of saliva: A systematic review. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 27(1), 10651–10660. Available from: <https://www.europeanreview.org/wp/wp-content/uploads/10651-10660.pdf>
3. Dodds, M. W. J., Haddou, M. B., & Day, J. E. L. 2023. The effect of gum chewing on xerostomia and salivary flow rate in elderly and medically compromised subjects: a systematic review and meta-analysis. *BMC oral health*, 23(1), 406. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03084-x>
4. Ejtahed, H. S., Mardi, P., Hejrani, B., Mahdavi, F. S., Ghoreschi, B., Gohari, K., Heidari-Beni, M., & Qorbani, M. 2024. Association between junk food consumption and mental health problems in adults: a systematic review and meta-analysis. *BMC psychiatry*, 24(1), 438. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12888-024-05889-8>
5. FDI World Dental Federation. Oral health conditions. *FDI*. Retrieved October 21, 2025. Available from: <https://www.fdiworldddental.org/oral-health-conditions>
6. Gálvez-Bravo, F., Edwards-Toro, F., Contador-Cotroneo, R., Opazo-García, C., Contreras-Pulache, H., Goicochea-Palomino, E. A., Cruz-Gonzales, G., & Moya-Salazar, J. 2025. Erosive Potential of Sports, Energy Drinks, and Isotonic Solutions on Athletes' Teeth: A Systematic Review. *Nutrients*, 17(3), 403. Available from: <https://doi.org/10.3390/nu17030403>
7. Gropper, S. S. 2023. The Role of Nutrition in Chronic Disease. *Nutrients*, 15(3), 664. Available from: <https://doi.org/10.3390/nu15030664>

8. Guo, A., Wide, U., Arvidsson, L., Eiben, G., & Hakeberg, M. 2022. Dietary intake and meal patterns among young adults with high caries activity: a cross-sectional study. *BMC oral health*, 22(1), 190. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12903-022-02227-w>
9. Hara, A. T., Elkington-Stauss, D., Ungar, P. S., Lippert, F., Eckert, G. J., & Zero, D. T. 2021. Three-Dimensional Surface Texture Characterization of In Situ Simulated Erosive Tooth Wear. *Journal of dental research*, 100(11), 1236–1242. Available from: <https://doi.org/10.1177/00220345211005678>
10. Hassapidou, M., Vlassopoulos, A., Kalliostra, M., Govers, E., Mulrooney, H., Ells, L., Salas, X. R., Muscogiuri, G., Darleska, T. H., Busetto, L., Yumuk, V. D., Dicker, D., Halford, J., Woodward, E., Douglas, P., Brown, J., & Brown, T. 2023. European Association for the Study of Obesity Position Statement on Medical Nutrition Therapy for the Management of Overweight and Obesity in Adults Developed in Collaboration with the European Federation of the Associations of Dietitians. *Obesity facts*, 16(1), 11–28. Available from: <https://doi.org/10.1159/000528083>
11. John, D. A., Adams, E. A., McGowan, L. J., Joyes, E. C., Richmond, C., Beyer, F. R., Landes, D., Watt, R. G., Sniehotta, F. F., Paisi, M., Bambra, C., Craig, D., Kaner, E., & Ramsay, S. E. 2024. Factors influencing implementation and sustainability of interventions to improve oral health and related health behaviours in adults experiencing severe and multiple disadvantage: a mixed-methods systematic review. *BMJ open*, 14(1), e080160. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-080160>
12. Jeong, J., Kim, H. S., Lee, D., Kim, K., & Kim, Y. H. 2022. Association between Four Dietary Patterns and the Risk of Periodontal Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, 14(20), 4362. Available from: <https://doi.org/10.3390/nu14204362>
13. Maldupa, I., Nizamovs, M., Sopule, A., Uribe, S., & Senakola, E. 2017. Kariesa riska faktori 12 gadu veciem skolēniem Latvijā 2016. gadā. Rīga: Rīgas Stradiņa universitāte. Retrieved October 21, 2025. Available from: <https://www.rsu.lv/zinatniskie-raksti/kariesa-riska-faktori-12-gadu-veciem-skoleniem-latvija-2016-gada>
14. Marx, W., Chai, B., Berk, M., & Jacka, F. 2021. The dietary inflammatory index and human health: An umbrella review of meta-analyses of observational studies.

- Advances in Nutrition*, 12(5), 1681–1690. Available from: <https://doi.org/10.1093/advances/nmab020>
15. Meng, Y., Li, S., Khan, J., Dai, Z., Li, C., Hu, X., Shen, Q., & Xue, Y. 2021. Sugar- and Artificially Sweetened Beverages Consumption Linked to Type 2 Diabetes, Cardiovascular Diseases, and All-Cause Mortality: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Nutrients*, 13(8), 2636. Available from: <https://doi.org/10.3390/nu13082636>
 16. Nath, S., Zilm, P., Jamieson, L., Santiago, P. H. R., Ketagoda, D. H. K., & Weyrich, L. 2025. The influence of diet, saliva, and dental history on the oral microbiome in healthy, caries-free Australian adults. *Scientific reports*, 15(1), 18755. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-03455-0>
 17. Nijakowski, K., Jankowski, J., Gruszczyński, D., & Surdacka, A. 2023. Eating Disorders and Dental Erosion: A Systematic Review. *Journal of Clinical Medicine*, 12(19), 6161. Available from: <https://doi.org/10.3390/jcm12196161>
 18. Persson, G. R., Widén, C., Wohlfart, B., Sjöberg, K., Steen, S., Coleman, M. D., & Holmer, H. 2023. Impact of an Okinawa/Nordic based diet on endocrinological and periodontal conditions in individuals with type 2 diabetes. A randomized case-control study. *BMC oral health*, 23(1), 544. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03272-9>
 19. Sandy, L. P. A., Helmyati, S., & Amalia, R. 2024. Nutritional factors associated with early childhood caries: A systematic review and meta-analysis. *The Saudi dental journal*, 36(3), 413–419. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2023.12.001>
 20. de Souza, M. S., Vaz, J. D. S., Martins-Silva, T., Bomfim, R. A., & Cascaes, A. M. 2021. Ultra-processed foods and early childhood caries in 0-3-year-olds enrolled at Primary Healthcare Centers in Southern Brazil. *Public health nutrition*, 24(11), 3322–3330. Available from: <https://doi.org/10.1017/S1368980020002839>
 21. Touvier, M., da Costa Louzada, M. L., Mozaffarian, D., Baker, P., Juul, F., & Srouf, B. 2023. Ultra-processed foods and cardiometabolic health: public health policies to reduce consumption cannot wait. *BMJ (Clinical research ed.)*, 383, e075294. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-075294>

22. World Health Organization. *Oral health*. Geneva: World Health Organization; [cited 2025 Jul 10]. Available from: https://www.who.int/health-topics/oral-health#tab=tab_2
23. Zheng, M., Park, S. Y., Bolton, K. A., Foong-Fong Chong, M., Grafenauer, S., & Xi, B. 2025. Dietary Intake Trajectories from Early Life and Associated Health Outcomes: A Systematic Review. *Advances in nutrition (Bethesda, Md.)*, 100528. Advance online publication. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.advnut.2025.100528>

Pielikumi

1. pielikums

Aptaujas anketa

Zobārstniecības pacientu uztura paradumi un zināšanas par uztura paradumu saistību ar mutes veselību

Sveicināti! Esmu Agrita Grinberga, studente Rīgas Stradiņa universitātē, Zobārstniecības fakultātē, programmā "Zobu higiēnists". Šī anketa ir paredzēta kvalifikācijas darba vajadzībām, lai noskaidrotu uztura paradumus un zināšanas par uztura ietekmi uz mutes veselību. Anketa ir anonīma, un iegūtie dati tiks izmantoti tikai apkopotā veidā pētniecības nolūkos. Lūdzu, atbildiet uz visiem jautājumiem godīgi un atzīmējiet vienu vai vairākas atbildes, kas vislabāk atbilst Jūsu paradumiem. Aptaujas aizpildīšanai nepieciešamas aptuveni 5–7 minūtes.

Neskaidrību gadījumā variet sazināties ar mani e-pastā grinberga2003@inbox.lv

1. Dzimums
 - ☐ Sieviete
 - ☐ Vīrietis
2. Vecums
 - ☐ Līdz 20 gadiem
 - ☐ 21-30 gadi
 - ☐ 31-40 gadi
 - ☐ 41-50 gadi
 - ☐ Vairāk nekā 60 gadi
3. Izglītība
 - ☐ Pamatskola
 - ☐ Vidējā izglītība
 - ☐ Augstākā izglītība
 - ☐ Nepabeigta augstākā izglītība
4. Vai Jūs parasti ēdat brokastis?
 - ☐ Jā
 - ☐ Nē
5. Vai Jūsu brokastīs ietilpst produkti, kas satur cukuru?
 - ☐ Jā
 - ☐ Nē
 - ☐ Nezinu
 - ☐ Neēdu brokastis
6. Cik krūzītes kafijas (150-200 ml) Jūs parasti izdzerat dienā?
 - ☐ Nevienu
 - ☐ 1-2 krūzītes
 - ☐ 3-4 krūzītes
 - ☐ 5 vai vairāk
7. Cik tējkarotes cukura pievienojat vienai krūzītei kafijas?
 - ☐ Nevienu
 - ☐ 1

- ☐ 2
 - ☐ 3 vai vairāk
8. Cik krūzītes tējas (150-200 ml) Jūs parasti izdzerat dienā?
- ☐ Nevienu
 - ☐ 1-2 krūzītes
 - ☐ 3-4 krūzītes
 - ☐ 5 vai vairāk
9. Cik tējkarotes cukura pievienojat vienai krūzītei tējas?
- ☐ Nevienu
 - ☐ 1
 - ☐ 2
 - ☐ 3 vai vairāk
10. Vai Jūs ikdienā dzerat ūdeni?
- ☐ Jā
 - ☐ Nē
11. Cik daudz ūdens glāžu (200 ml) Jūs parasti izdzerat dienā?
- ☐ 1-2 glāzes
 - ☐ 3-4 glāzes
 - ☐ 5-6 glāzes
 - ☐ 7 vai vairāk glāzes
12. Cik dienas pagājušās nedēļas laikā Jūs ēdāt svaigus dārzeņus?
- ☐ Nevienu
 - ☐ 1-2 dienas
 - ☐ 3-5 dienas
 - ☐ 6-7 dienas
13. Cik dienas pagājušās nedēļas laikā Jūs ēdāt augļus vai ogas?
- ☐ Nevienu
 - ☐ 1-2 dienas
 - ☐ 3-5 dienas
 - ☐ 6-7 dienas
14. Cik dienas pagājušās nedēļas laikā Jūs ēdāt konfektes?
- ☐ Nevienu
 - ☐ 1-2 dienas
 - ☐ 3-5 dienas
 - ☐ 6-7 dienas
15. Cik dienas pagājušās nedēļas laikā Jūs ēdāt cepumus kūkas vai smalkmaizītes?
- ☐ Nevienu
 - ☐ 1-2 dienas
 - ☐ 3-5 dienas
 - ☐ 6-7 dienas
16. Cik dienas pagājušās nedēļas laikā Jūs esat dzēris (-usi) saldinātos bezalkoholiskos dzērienus (piem., limonādes, sulas)
- ☐ Nevienu

- ☐ 1-2 dienas
 - ☐ 3-5 dienas
 - ☐ 6-7 dienas
17. Vai pēdējā gada laikā veselības apsvērumu dēļ Jūs esat mainījis (-usi) kādus uztura paradumus? (vairākas atbildes iespējamas)
- ☐ Samazinājis(-usi) cukura uzņemšanu
 - ☐ Palielinājis(-usi) dārzeņu uzņemšanu
 - ☐ Samazinājis(-usi) sāls uzņemšanu
 - ☐ Neesmu mainījis(-usi) uztura paradumus
18. Vai Jūs uzskatāt, ka uzturs ietekmē mutes veselību?
- ☐ Jā
 - ☐ Nē
 - ☐ Nezinu
19. Kurš no šiem produktiem, Jūsprāt, visvairāk veicina zobu bojāšanos (kariesu)?
- ☐ Cukura un saldinātu produktu lietošana
 - ☐ Pārmērīga sāls lietošana
 - ☐ Liels tauku daudzums uzturā
 - ☐ Nezinu
20. Vai Jūs zināt, ka bieža skābu dzērienu un produktu (piem., gāzētie dzērieni, citrusaugļi) lietošana veicina zobu eroziju?
- ☐ Jā
 - ☐ Nē
 - ☐ Nezinu
21. Vai Jūs uzskatāt, ka uz kodu un našķu ēšana starp ēdienreizēm palielina kariesa risku?
- ☐ Jā
 - ☐ Nē
 - ☐ Nezinu
22. Kuri pārtikas produkti, Jūsprāt, labvēlīgi ietekmē mutes veselību? (vairākas atbildes iespējamas)
- ☐ Dārzeņi un augļi
 - ☐ Piens un piena produkti
 - ☐ Graudaugu produkti
 - ☐ Ūdens
 - ☐ Saldie dzērieni
23. Vai Jūs zināt, ka nepietiekams ūdens patēriņš un sausa mute var veicināt kariesa un citu mutes slimību attīstību?
- ☐ Jā
 - ☐ Nē
24. Vai Jums kādreiz ir sniegta informācija par uztura ietekmi uz mutes veselību no veselības aprūpes speciālista? (vairākas atbildes iespējamas)
- ☐ Jā, no zobārsta vai zobu higiēnista
 - ☐ Jā, no ģimenes ārsta
 - ☐ Jā, no uztura speciālista

☐ Nē, nav sniegta

25. Vai zinājāt, ka uztura paradumi (ēšanas biežums, produkta konsistence, uzkožu laiks) ietekmē mutes veselību?

☐ Jā

☐ Nē

26. Vai Jūs vēlētos saņemt vairāk informācijas par uztura ietekmi uz mutes veselību? (vairākas atbildes iespējamas)

☐ Jā

☐ Nē

☐ Ja "jā" lūdzu norādiet kādā formātā to vēlētos saņemt (buklets, konsultācija ar speciālistu, sociālie tīkli, u.c.)

Paldies par Jūs veltīto laiku!