



Veselības ministrija

NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA

Eiropas Sociālais  
fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

**Eiropas Sociālā fonda projekts Nr.9.2.6.0/17/I/001 “Ārstniecības un ārstniecības  
atbalsta personāla kvalifikācijas uzlabošana”**

**Pieaugušo neformālās izglītības iestāde ”Medicīnas tālākizglītības centrs”**

# **ATBILSTOŠA UZTURA LIETOŠANA PACIENTIEM AR HRONISKĀM SLIMĪBĀM**

Mācību materiāls

Rīga  
2021

# ANOTĀCIJA

Metodiskā materiāla mērķis ir sniegt izglītojamajiem priekšstatu par gremošanas traucējumu daudzveidību un atbilstoša uztura ārstniecisko nozīmi, par sirds un asinsvadu slimību riska faktoriem, to ietekmējamību un samazināšanu ar uztura un dzīvesveida izmaiņu palīdzību, kā arī par uztura nozīmīgo lomu onkoloģisko pacientu stāvokļa uzlabošanā.

Materiālā tiek sniegts ieskats uztura terapijas pamatprincipos, ar piemēriem ilustrētas konkrētas produktu variācijas, lai veicinātu ieteikumu veiksmīgu pielietošanu praksē. Šim materiālam ir sekojoši uzdevumi:

- Sniegt ieskatu uztura korekciju nepieciešamībā dažādu slimību gadījumā;
- Atpazīt slimību riska faktoros un izvērtēt, kādi uztura ieteikumi būtu piemērojami konkrētajā situācijā, lai uzlabotu pacienta stāvokli un dzīves kvalitāti;
- Veicināt veselības aprūpē strādājošā personāla izpratni par uztura korekciju nozīmi profilakses un ārstēšanas etapos;
- Rosināt uz sadarbību un nepieciešamības gadījumā ārstēšanā piesaistīt uztura speciālistu.

Metodisko materiālu sagatavoja sertificētas uztura speciālistes: Eva Kataja un Jeļena Pavlova, un tas ir paredzēts ārstiem, māsām, ārstu palīgiem, funkcionālajiem speciālistiem, farmaceitiem, farmaceita asistentiem, kā arī citām ārstniecības personām.

Materiāls ir sagatavots pēc Veselības ministrijas pasūtījuma, Eiropas Sociālā fonda projekta Nr.9.2.6.0/17/I/001 “Ārstniecības un ārstniecības atbalsta personāla kvalifikācijas uzlabošana” ietvaros un ir paredzēts izmantošanai Latvijas Republikas teritorijā.

# SATURA RĀDĪTĀJS

IEVADS .....	4
1 Uztura ieteikumi pacientiem ar gremošanas sistēmas slimībām .....	5
1.1 Gastroezofageāla refluksa slimība.....	5
1.2 Iekaisīgās zarnu slimības (čūlainais kolīts un Krona slimība) .....	6
1.3 Zarnu divertikuloze un divertikulīts .....	8
1.4 Celiakija un glutēna sensitivitāte.....	9
1.5 Kairinātu zarnu sindroms un SIBO .....	10
1.6 Uztura ieteikumi pēc zarnu operācijām.....	13
1.7 Uzturs pēc žultspūšļa operācijas.....	16
1.8 Vispārīgie ieteikumi pēc aizkuņģa dziedzera operācijas.....	16
2 Uztura ieteikumi pacientiem ar sirds un asinsvadu slimībām .....	17
2.1 Sirds un asinsvadu slimību riska faktori.....	17
2.2 Uztura ieteikumi pacientiem ar paaugstinātu asinsspiedienu, sirds mazspēju, reimatismu, koronāro sirds slimību, kardiālo kaheksiju, sirds ritma traucējumiem.....	17
2.3 Palielināta svara, paaugstināta cukura un holesterīna līmeņa riski .....	18
2.4 Uzturs un vecumposma īpatnības. Guloši pacienti .....	19
2.5 Paaugstināts cukura līmenis asinīs, otrā tipa diabēts un prediabēts, produktu glikēmiskais indekss .....	20
2.6 Sāls daudzums uzturā, ūdens un citi dzērieni, šķiedrvielu nozīme, taukvielu atšķirības.....	21
2.7 DASH diēta un Vidusjūras/Ziemeļvalstu diēta .....	23
3 Uztura ieteikumi pacientiem ar onkoloģiskām slimībām .....	25
3.1 Uztura ietekme audzēju profilaksē un veicināšanā .....	25
3.2 Pilnvērtīga uztura nozīme audzēja terapijas laikā .....	25
3.3 Papildu ārstnieciskais uzturs .....	25
3.4 Kaheksijas riski .....	26
3.5 Ārstēšanas ietekme uz uzņemto uzturu .....	26
3.6 Uztura ieteikumi .....	26
3.6.1 Pirms un pēc onkoloģiskām operācijām.....	26
3.6.2 Ķīmijterapijas, imūnterapijas un mērķterapijas laikā.....	27
3.6.3 Terapijas laikā ar uzturu saistītas blaknes un uztura pielāgošana pacienta vajadzībām.....	28
LITERATŪRAS SARAKSTS .....	31

## **IEVADS**

Cilvēks ēd, lai dzīvotu, augtu, attīstītos, darbotos, radītu veselīgus pēcnācējus. Ēdot organisms tiek nodrošināts ar nepieciešamo enerģiju, materiālu audu veidošanai un atjaunošanai, kā arī tiek regulēta organisma vispārējā darbība.

Veselīga uztura pamatprincipi ir dažādība, sabalansētība, mērenība. Veselīgs uzturs piegādā cilvēkam enerģiju un uzturvielas tādā daudzumā, lai apmierinātu vesela cilvēka vajadzības konkrētajos darba, vides un dzīves apstākļos.

Arī slimību profilaksē un ārstēšanā mūsdienās arvien lielāka nozīme tiek pievērsta atbilstošam uzturam. Sirds un asinsvadu slimības, onkoloģiskās un dažādas gremošanas trakta saslimšanas skar lielu daļu Latvijas iedzīvotāju, tāpēc ir būtiski apzināties, kā šīm grupām ar uztura palīdzību iespējams uzlabot veselības stāvokli un pašsajūtu. Metodiskais materiāls sniedz izpratni par uztura terapiju, populārākajām dietām un nepieciešamajām uztura korekcijām katrā no slimību grupām.

# 1 UZTURA IETEIKUMI PACIENTIEM AR GREMOŠANAS SISTĒMAS SLIMĪBĀM

## 1.1 Gastroezofageāla refluksa slimība

Ekonomiski attīstītās valstīs, tostarp Latvijā, gremošanas trakta slimību saraksta augšdaļā vadošu vietu (vidēji populācijā sastop 3-4% gadījumu) ieņem gastroezofageāla refluksa slimība jeb saīsinājumā GERS. Novērots, ka aizvien biežāk cilvēki sirgst ar GERS, kas var izraisīt arī barības vada vēzi. GERS izplatība palielinās cilvēku grupā, kas vecāki par 55 gadiem.

Galvenokārt GERS attīstās un progresē, ja ir ilgstoša sālskābes vai pepsīna saskare ar barības vada gļotādu. Refluksa (nekontrolēta kuņģa un divpadsmitpirkstu zarnas satura atgriešanās barības vadā) dēļ vairumam pacientu sālskābes un pepsīna daudzums barības vadā ir palielināts un gļotādu bojājošo substāncu ietekme diennakts laikā ir ilgstošāka, nekā veseliem cilvēkiem. Daļai slimnieku sālskābes daudzums barības vadā var būt arī normas robežās vai pat zemāks, nekā cilvēkiem bez gremošanas sistēmas traucējumiem. Bojājumi rodas barības vada aizsargmehānismu mazspējas dēļ, bet sūdzību cēlonis ir barības vada gļotādas hipersensitivitāte (pārlietu liela jutība). Iespējams, ka barības vada bojājumus var izraisīt žults, tomēr, ja iztrūkst sālskābes, tad žults bojājošā ietekme nav liela un tā saucamie "sārmainie ezofagīti" rodas reti. Pretstatā izplatītajam viedoklim, dzīves stils nav dominējošais faktors GERS patoģenēzē, jo nav izdevies pierādīt, ka dzīves stila pārmaiņa būtiski ietekmētu šīs slimības attīstības gaitu.

Raksturīga GERS pazīme ir dedzināšana aiz krūšu kaula (grēmas), kas visbiežāk parādās pēc trekna, kalorijām bagātas maltītes ieturēšanas. [1]

Ieteikumi GERS simptomātikas samazināšanai:

- Ierobežot trekna, sātīga, liela apjoma maltītes, alkohola vai citu barības vada gļotādu kairinošu vielu lietošanu. Biežākie kairinātāji ir: kafija, šokolāde, piparmētra, cepti ēdieni, tomāti un tomātu pasta, sīpoli, ķiploki, asi, skābi ēdieni;
- Ēst lēnām, rūpīgi sakošļājot ēdienu;
- Ēst bieži, bet nelielas porcijas;
- Izvairīties no paraduma pēc ēšanas apgulties, vismaz 1,5 līdz 2 stundas uzturēties vertikālā stāvoklī;
- Censties neēst pirms gulētiešanas;
- Gulēt ar paceltu ķermeņa augšdaļu – šim nolūkam neder augsti spilveni, jāizmanto slīps matracis vai zem gultas galvgaļa kājām jāpaliek 8 līdz 12 centimetru augsti paliktņi. Taču

šis ieteikums sūdzības mazina tikai dažiem slimniekiem, jo GERS paasinājumi visbiežāk rodas pēc ēšanas, nevis nakts laikā;

- Nesmēķēt;
- Pēc iespējas samazināt lieko ķermeņa masu;
- Palielināt fizisko aktivitāti (jāņem vērā, ka ļoti intensīva fiziska slodze, piemēram, maratonskrējieni, GERS sūdzības var tikai pastiprināt). [1;23;31;45]

## 1.2 Iekaisīgās zarnu slimības (čūlainais kolīts un Krona slimība)

Iekaisīgās zarnu slimības (IZS) ir saslimšanas, kas izraisa zarnu trakta orgānu sienīņu iekaisumu.

**Krona slimība** ir hroniska un bieži progresējoša saslimšana, kas var skart jebkuru gremošanas trakta daļu no mutes līdz pat anālajai atverei, lai gan visbiežāk iekaisums atrodams tievās zarnas beigās, resnās zarnas sākumā vai anālās atveres tuvumā. Iekaisums parasti skar zarnu sienīņu visā tās biezumā un var arī izplesties ārpus tās uz blakus esošajiem orgāniem. Slimība parasti sākas kā zarnu sienīņas erozijas, no kurām tālāk izveidojas nelielas čūlas, kas progresē līdz daudz dažāda izmēra bojājumiem, sākot ar nelielām čūliņām līdz pat apjomīgām un dziļām ar bojājumiem dažādās zarnu vietās, kas veicina zarnu sienīņas pietūkumu un zarnas sašaurināšanos. Krona slimībai raksturīgi, atšķirībā no otras IZS formas, ir zarnu bojājumu fragmentārais raksturs, kad veseli gļotādas posmi mijas ar iekaisušiem. Krona slimība var rasties jebkurā dzīves posmā, tomēr tā visbiežāk tiek diagnosticēta cilvēkiem vecumā no 15 līdz 29 gadiem un nedaudz biežāk ir sastopama sievietēm, nekā vīriešiem.

Precīzs Krona slimības cēlonis nav zināms, tomēr tiek uzskatīts, ka tā rodas, savstarpēji mijiedarbojoties vides un ģenētiskajiem faktoriem, imūnās sistēmas, kā arī zarnu baktērijām.

**Čūlainais kolīts** ir IZS hroniska forma, kas parasti skar resnās un taisnās zarnas gļotādu, turklāt atšķirībā no Krona slimības – tikai gļotādas virspusējo slāni. Čūlainā kolīta nodarītie resnās zarnas bojājumi pacientiem var būt dažādi un atšķirīgi. Slimība var skart tikai resnās zarnas beigu daļu (proktīts), resnās zarnas kreiso pusi (kreisās puses kolīts) vai visu resno zarnu (totāls kolīts). Atšķirībā no Krona slimības, čūlainais kolīts neizraisa iekaisumu citās gremošanas trakta daļās. Šī slimība var attīstīties jebkurā dzīves posmā, un, lai gan diagnoze visbiežāk ir sastopama gados jaunākiem pacientiem, tā var skart arī cilvēkus vecumā no 60 līdz 80 gadiem. Tiek uzskatīts, ka čūlainā kolīta rašanās cēlonis ir līdzīgs Krona slimībai un ietver nepareizu savstarpējo mijiedarbību starp vides un ģenētiskajiem faktoriem, imūnās sistēmas, kā arī zarnu baktērijām. [8]

Uztura ietekme iekaisīgu zarnu slimību gadījumā nav vēl līdz galam izprasta, bet ar izmaiņām uzturā var mazināt simptomus. Uzturam ir jābūt ar pietiekami augstu kaloritāti (40-50 kcal/kg masas) un pietiekamu olbaltumvielu daudzumu (1-1,5 g/kg masas), jāēd mazām porcijām.

Slimības paasinājumā ir ieteicama saudzējoša diēta ar samazinātu šķiedrvielu daudzumu. Jāatsakās no produktiem, kas var izraisīt vēdera pūšanos, pastiprinātu gremošanas sulu izdali un paātrinātu zarnu darbību. Piena produktu lietošanu uzturā vēlams samazināt līdz tādām daudzumiem, kāds pacientam nerada diskomfortu, skābpiena produkti ir vieglāk panesami un pārstrādājami. Daudzi cilvēki ar zarnu iekaisuma slimību atklāj, ka tādas problēmas kā caureja, sāpes vēderā un gāzes mazinās, ierobežojot vai izslēdzot no uztura piena produktus. Šķiedrvielu samazināšana nodrošinās lēnākas zarnu kustības un mazinās diareju, tomēr, ja raksturīgāki ir aizcietējumi, nevis diareja, tad šķiedrvielu daudzumu nav ieteicams ierobežot. Vēlams samazināt tauku daudzumu, jo tie var netikt pilnīgi sagremoti, tādējādi veicinot šķidru vēdera izeju. Ieteicams izvairīties no pikantiem ēdieniem, alkohola un kofeīna. Ja papildu ir celiakija vai neceliakijas izraisīta glutēna sensitivitāte, tad ir ieteicama bezglutēna diēta. Var piemērot Low FODMAP diētu, bet dati par tās pielietojumu ir ierobežoti. Slimības remisijas gadījumā nav ieteicama kādas noteiktas diētas ievērošana, šiem pacientiem var būt dažādu produktu nepanesamība, kurus izslēdzot no ēdienkartes, var mazināties simptomātika. Visbiežākās produktu grupas ir: piena produkti, laktoze, asas garšvielas, garšaugi, produkti, kas izraisa gāzu veidošanos, šķiedrvielām bagāti produkti. [10;14]

Paasinājuma gadījumā var tikt nozīmēts šķidrums vai arī enterāls uzturs (*Nutridrink*, *Nutrison standart*, *Nutrison energy*, *Suppartam*) ar mērķi mazināt iekaisumu zarnās. Otrs iespējama uztura olbaltumvielu papildinājums ir *Protifar*. Svarīgi ir mazināt stresu, nesmēķēt, būt fiziski aktīviem.

#### **Citi ieteikumi:**

- Probiotiku (*L. Acidophilus*, *B. Bifidum*, *Str. Thermophilus*, *E. Coli Nissle 1917 -Mutaflors* un *Saccharomyces boulardii*) lietošana. Ir daži pētījumi, kuros pierādīts, ka probiotiku lietošana savienojumā ar citiem medikamentiem var palīdzēt čūlainā kolīta gadījumā, taču tas nav līdz galam pierādīts.
- Zivju eļļa darbojas kā pretiekaisuma līdzeklis, kas var mazināt zarnu iekaisumu saistībā ar IZS, taču tas nav pierādīts.

- Kurkuma. Kurkumīns ir savienojums, kas atrodams garšvielu kurkumā. Klīniskajos pētījumos tā tika apvienota ar standarta čūlaina kolīta terapiju. Ir daži pierādījumi par garšvielas pozitīvo ietekmi, taču nepieciešams vairāk pētījumu.
- Prebiotikas. Pētījumi nav pārliecinoši parādījuši pozitīvus prebiotiku rezultātus cilvēkiem ar Krona slimību, tomēr ir izveidotas enerģētiskās barošanas formulas ar fermentētām šķīstošām balastvielām glikooligosaharīdiem un fruktooligosaharīdiem (*Nutrison Fibres*).
- Ir ieteicams uzturā lietot arī papildu vitamīnus un minerālvielas, jo pacientiem tiek novērota dzelzs, kalcija, cinka, D vitamīna un B grupas vitamīnu nepietiekamība.
- Krona slimības pacientiem, kuriem ir hroniska mikrocitāra, dzelzs deficīta anēmija un hipoalbuminēmija, arī remisijas periodā nebūtu rekomendējams lietot uzturā šķiedrvielām bagātus produktus (svaigus dārzeņus, pilngraudu produktus). [10;14;19;22;44]

### 1.3 Zarnu divertikuloze un divertikulīts

Divertikuloze ir slimība, kad gremošanas trakta orgānu (visbiežāk zarnas) sienas vājajās vietās veidojas nelielas *kabatas* – izspīlējumi, saukti par divertikuliem. Ja šajos kabatveida izspīlējumos veidojas iekaisums, slimību sauc par divertikulītu.

Vecākiem cilvēkiem divertikuloze sastopama biežāk (Eiropas reģionā 8,7% gadījumu 29,6% virs 70% gadu vecumā, bet 57,9% virs 80 gadu vecumā). Divertikulīta gadījuma skaits arī atkarīgs no vecuma. Vairāk nekā 50 gadus tika uzskatīts, ka uzturs ar zemu šķiedrvielu saturu veicina divertikulozes attīstību. Tomēr jaunākie pētījumi liecina, ka šādam uzturam var nebūt nozīmes. Ir pat dati, kas pierāda, ka uzturs ar augstu šķiedrvielu saturu un biežākām zarnu kustībām var būt saistīta ar lielāku divertikulozes attīstības iespējamību.

Citi faktori, kas jāņem vērā: ģenētika, medikamenti, tostarp nesteroidie pretiekaisuma līdzekļi, kustību trūkums, aptaukošanās, smēķēšana, disbioze.

Ārstēšana parasti ir vērsta uz zarnu spazmu un aizcietējumu mazināšanu.

Lai arī uzturs ar augstu šķiedrvielu saturu nevar pilnībā novērst divertikulozes attīstības iespējamību, tomēr ir ieteicams šķiedrvielas iekļaut uztura terapijā, lai mazinātu simptomātiku cilvēkiem, kuriem jau ir divertikuloze. Ja nepieciešams, var pamazām palielināt šķiedrvielu daudzumu, samazinot gāzu veidošanos un sāpes. Var papildus nozīmēt šķiedrvielu preparātus, piemēram, *Psiliumu*. Ieteicams lietot pietiekamu daudzumu ūdens, būt fiziski aktīviem, nesmēķēt. Pētījumos netika konstatēta pozitīva vai negatīva saistība starp divertikulozei un riekstu, graudu, kālija, β-karotīna, C vitamīna un magnija patēriņu. Dati par divertikulozes



saistību ar alkoholu un sarkanās gaļas lietošanu ir pretrunīgi. Iespējams, ir ieteicams piemērot diētu ar zemu FODMAP saturu. [32;38;39;40]

## 1.4 Celiakija un glutēna sensitivitāte

**Celiakija** ir multisistēmiska imūnās sistēmas mediēta slimība, ko ģenētiski predisponētiem indivīdiem izraisa glutēns.

Bezglutēna diētu ieteicams uzsākt tikai tad, kad ir apstiprināta celiakijas diagnoze. Celiakijas pacientiem diēta jāievēro visu mūžu. Uzsākot diētas ievērošanu bez pārliedzinošas diagnozes, vadoties tikai no simptomiem, pacienti netiek adekvāti uzraudzīti saistībā ar hronisku celiakijas komplikāciju attīstības risku (osteoporoze, malignizācija, refraktāra celiakija u.c.). Ilgstoša, ierobežojoša diēta bez uztura speciālista konsultācijas var izraisīt B grupas vitamīnu deficītu.

**Ne-celiakijas glutēna sensitivitāte** jeb nepanesība ir sindroms, kas izpaužas kā gremošanas trakta un ekstraintestinālie simptomi saistībā ar glutēnu indivīdiem, kam nav celiakijas vai kviešu alerģijas diagnozes kritēriju. [43;5]

Gan celiakijas, gan neceliakijas glutēna sensitivitātes gadījumā pacienti nevar uzturā lietot produktus, kas satur rudzus, kviešus, miežus un auzas (auzām pastāv šķērspiesārņojuma risks – var saturēt neatļauto graudu piemaisījumu).

### **No graudaugiem uzturā nevar lietot:**

Kviešus (visu veidu, arī speltas, horasan kvieši (komercnosaukums – kamuts), miežus, rudzus, mannu, grūbas, bulguru, kus-kusu, miežu putraimus, tritikāli, kviešu cieti, visu aizliegto graudu miltus, klijas, visu aizliegto graudu brokastu pārslas, kukurūzas pārslas ar miežu iesalu, miltu izstrādājumus no graudaugiem, kas rada nepanesamību, piemēram, makaronus, maizi, pelmeņus, pankūkas, smalkmaizītes, rīvmaizi bez norādes “Nesatur glutēnu”, saldētas no graudaugiem, kas izraisa nepanesamību, mīklas, kviešu nūdeles, auzas bez norādes “Nesatur glutēnu”, graudaugu batoniņus, kas satur kādu no graudiem, kas izraisa nepanesamību vai miežu iesalu.

Dabīgā veidā **glutēnu nesatur**: rīsi, griķi, kukurūzas graudi, prosa, amarants, kvinoja, sorgo, tapioka, tefa graudi.

**Uzturā var lietot**: svaigus dārzeņus, augļus, ogas, gaļu, zivis, olas, pākšaugus, riekstus, sēklas, piena produktus bez piedevām. Uzmanība jāpievērš pārstrādātiem produktiem, rūpīgi jālasa to apraksti.

Celiakijas gadījumā pats drošākais produkts būs tāds, uz kura etiķetes norādīts bezglutēna produkta simbols (pārsvītrotā vārpiņa), tā apliecinot, ka produkts nesatur lipekli jeb glutēnu.

Vairāk informācijas par uzturu celiakijas pacientiem pieejama biedrības “Dzīve bez glutēna” mājaslapā: [www.dzivebezglutena.lv](http://www.dzivebezglutena.lv).

## 1.5 Kairinātu zarnu sindroms un SIBO

Kairinātu zarnu sindroms (KZS) pieder pie funkcionālajiem gremošanas sistēmas traucējumiem, kam raksturīga vēdera pūšanās, sāpes, motilitātes izmaiņas. Diagnoze tiek uzstādīta, izslēdzot citas gremošanas sistēmas slimības.

### Iespējamie KZS cēloņi:

- Izmainīta gastrointestināla motilitāte;
- Viscerāla paaugstināta jutība (zarnu-smadzeņu ass);
- Mikrobioms;
- Palielināta zarnu gļotādas caurlaidība pēc pārslimota gastroenterīta;
- Iedzimtība vai vides faktori.

Vēl viens KZS izraisītājfaktors, ko bieži piemin, ir tā sauktais tievo zarnu baktēriju proliferācijas sindroms jeb SIBO.

**SIBO** gadījumā tievajā zarnā palielinās baktēriju daudzums (normaflora, var parādīties arī patogēnās baktērijas). Raksturīgi gram-negatīvi un gram-pozitīvi aerobi un anaerobi mikroorganismi (*Esherichia coli*, *Bacteroides*, *Streptococcus*, *Lactobacillus*, *Enterococcus*).

### SIBO cēloņi:

- Pēcinfekciju attīstība – pēc pārslimota gastroenterīta;
- Pārmērīgs vienkāršo ogļhidrātu patēriņš;
- Medikamentu lietošana: protonu sūkņa inhibitori, opiāti, iespējams, beta agonisti un kalcija kanālu blokatori;
- Hronisks stress var samazināt kuņģa skābes izdalīšanos (hipohlorhidrija). Stress veicina arī tievo zarnu kustību izmaiņas, kas var izraisīt baktēriju palielinātu augšanu;
- Izmainīta tievo zarnu normāla anatomija.

Pacientiem, kuriem ir uzstādīta KZS vai/un SIBO diagnoze, ir ieteicama Low FODMAP diēta, kas spēj nodrošināt līdz pat 80% gadījumu pašsajūtas uzlabošanos. Pētījumi visā pasaulē ir apstiprinājuši, ka šī ir efektīva diēta KZS un SIBO simptomu mazināšanā.

**Zemu jeb Low FODMAP diētu** izstrādāja Melburnas Monašas universitātes pētnieki. “FODMAP” ir saīsinājums, kas apzīmē: fermentējamus oligosaharīdus, disaharīdus, monosaharīdus un poliolsus. Tie ir īso ķēžu ogļhidrāti, kam raksturīgs mazs izmērs, tie tiek vāji vai netiek absorbēti tievajā un resnajā zarnā, tos ātri fermentē zarnu baktērijas.

Fermentēšanas procesa dēļ rodas gāzes. Rezultātā tiek iestiepta zarnu sieniņa. Tā kā cilvēkiem ar KZS ir ļoti "jutīgas" zarnas, šis zarnu sieniņas iestiepums izraisa stipras sāpes un diskomfortu.

Tiek pētīta zemas FODMAP diētas piemērošana arī citu veselības traucējumu gadījumā, piemēram, endometriozes, zīdaiņu koliku, funkcionālās dispepsijas, fibromialģijas, sklerodermijas un hroniska noguruma sindroma gadījumā. Taču pašlaik nav veikti pietiekami daudz pētījumu. Ievērojot diētu, tiek novērota pašsajūtas uzlabošanās arī SIBO (atklāj līdz pat 78% gadījumu KZS pacientu gadījumā) un IZS gadījumā (ar diētas palīdzību iespējams kontrolēt simptomus, nevis iekaisuma procesu, kas saistīts ar pašu slimību).

### **Diēta sastāv no 3 galvenajiem etapiem:**

1. Izslēgšanas etaps (ilgst 2 līdz 6 nedēļas), kura laikā uzturā netiek lietoti FODMAP saturoši produkti. Mērķis ir uzlabot simptomu kontroli.
2. Iekļaušanas etaps (ilgst 6 līdz 8 nedēļas), kura laikā uzturā tiek iekļauti produkti pa vienai FODMAP grupai, (sorbitols, manitols, laktoze u.tt.), pakāpeniski palielinot devu. Mērķis ir noteikt konkrētus FODMAP'us, kas izraisa sūdzības un to panesamības līmeni.
3. Personalizēšanas etaps (6 mēneši un ilgāk). Mērķis ir atkārtoti iekļaut uzturā tik daudz pārtikas produktu ar augsta satura FODMAP, cik tas ir pieļaujams, vienlaikus saglabājot efektīvu simptomu kontroli.

Ja pēc pirmā etapa nenovēro simptomu mazināšanos, ieteicams izmēģināt citas uztura stratēģijas, piemēram, pārskatīt tauku daudzumu uzturā. Zinātniskajā literatūrā tiek aprakstīta iespējamība par olbaltumvielas beta-kazeīna A1, kas ir satopams govju pienā, negatīvu ietekmi uz pacientu pašsajūtu. Pilnīga kviešu izslēgšana no uztura arī var kļūt par vienu no stratēģijām, jo tie satur ne tikai fruktānus, bet arī kviešu dīgļu lektīnus un amilāzes/tripsīna inhibitorus, kas ir mazi neglutēna glikoproteīni, kas, iespējams, aktivizē imūnsistēmu. Neraugoties uz neskaidrību par lipekļa lomu simptomu ģenēzē, KZS bezglutēna diētas ievērošanas rekomendācija ir pamatota cilvēkiem, kuriem šķiet, ka viņu simptomi pastiprinās, uzturā lietojot glutēnu saturošus pārtikas produktus. Izslēdzot no ēdienkartes glutēnu, visefektīvāko rezultātu var gūt KZS pacienti ar sāpēm vēderā vai vēdera uzpūšanos kā galveno simptomu un pacienti ar diarejas vai jaukta tipa KZS. [6;18;36;42]

Ir 5 cukuru veidi, kas tiek pieskaitīti pie FODMAP avotiem, to apraksts norādīts 1.1 tabulā.

## FODMAP avoti [6]

FODMAP	Produkti	Gremošanas un uzsūkšanās process
<b>OLIGOSAHARĪDI</b> Fruktāni (oligofruktoze, inulīns, frukto-oligosaharīdi)	Kvieši, rudzi, mieži, sīpoli, ķiploki, artišoks	Cilvēkiem trūkst enzīma, netiek absorbēti
<b>GALAKTOOLIGOSAHARĪDI</b> (rafinoze, stahioze)	Pākšaugi, rieksti	
<b>DISAHARĪDI</b> Laktoze	Piens un piena produkti	Nepieciešams enzīms laktāze
<b>MONOSAHARĪDI</b> Fruktoze	Mango, žāvēti augļi, āboli, bumbieri, medus, kukurūzas sīrups ar augstu fruktozes saturu, augļu sula	Fruktozes uzsūkšanās ir atkarīga no glikozes koncentrācijas zarnu lūmenā. Uzsūcas tievajā zarnā caur GLUT5 un GLUT2 nesējiem. Glikoze veicina fruktozes uzsūkšanos caur GLUT2, dažiem cilvēkiem fruktozes malabsorbcija notiek, ja tā pārsniedz glikozi vai ja ir liela fruktozes slodze
<b>POLIOLI</b> Sorbitols  Manitols  Ksilīts, eritritols, maltitols, izomaltīts	Āboli, kauliņaogļi  Ziedkāposti, sēnes  Bez cukura saldumi, košļājamās gumijas	Uzsūcas pasīvās difūzijas ceļā caur tievās zarnas epitēlija porām. To uzsūkšanās pakāpe ir atkarīga no vairākiem faktoriem – poliolu izmēra, poru izmēra, devas, zarnu tranzīta laika, esošajām zarnu slimībām

**Zarnu mikrobioma ietekme**

Daudzi pētījumi apliecina, ka *Bacteroides* pieaugums korelē ar tādu patoloģisku stāvokļu attīstību kā celiakija un IZS. Celiakijas gadījumā labvēlīgo baktēriju *Bifidobacteria*, *Firmicutes*, *Lactobacilli* un *Streptococcae* skaits ir mazāks, nekā cilvēkiem bez celiakijas, savukārt kaitīgo gramnegatīvo baktēriju (*Bacteroides*, *Bacteroidetes*, *Bacteroides fragilis*, *Prevotella*, *E.Coli*, proteobaktērijas, *Haemophilus*, *Serratia*, *Klebsiella*) skaits ir palielināts.

Palielināts *Ruminococcus* daudzums ir saistīts ar KZS un IZS paasinājumiem. Ir konstatēts, ka *R. Gnavus*, izplatīts zarnu mikrobs, kas vairojas IZS, izdala unikālu L-ramnozes oligosaharīdu, kas inducē audzēja nekrozes faktoru alfa (TNF $\alpha$ ), galveno iekaisumu veicinošo citokīnu. Aktīvās IZS slimības gadījumā palielinās arī sēnīšu veida baktēriju daudzums un laktozi fermentējošo baktēriju skaits (*Streptococcus*, *Lactobacillus*, *Klebsiella*). Pacientiem,

kuriem ir diagnosticēta Krona slimība, salīdzinājumā ar cilvēkiem, kuriem šīs slimības nav, ir samazināta *Prevotella* un palielināta *Escherichia* relatīvā pārpilnība. Savukārt KZS gadījumā pacientiem kopumā ir samazināta mikrobu daudzveidība, salīdzinot ar veselīgiem cilvēkiem.

Pacientiem ar IZS fēcēs ir zemāks acetāta, propionāta un butirāta līmenis, bet augstāks pienskābes un pirovīnskābes līmenis, salīdzinot ar cilvēkiem, kuri nesirgst ar IZS.

Konstatēts, ka KZS-diarejas tipa pacientiem ir paaugstināts interleikīna 6, proiekaisuma peptīda citokīna un lipopolisaharīda (LPS) endotoksīna līmenis plazmā, kas ir gramnegatīvu baktēriju translokācijas marķieris, analogs tam, kas tiek novērots celiakijas gadījumā. KZS gadījumā disbiozes dēļ tiek traucēta zarnu un smadzeņu komunikācija. Tiek pieļauts, ka psiholoģiskais stress var saasināt iekaisuma stāvokli, veicinot kaitīgo baktēriju produktu pārvietošanos visā zarnu epitēlijā. [17]

## 1.6 Uztura ieteikumi pēc zarnu operācijām

### Hemoroīdektomija

Viens no galvenajiem tūpļa vēnu paplašināšanās cēloņiem ir hroniski zarnu aizcietējumi.

#### Pēcooperācijas diēta:

- Pēc operācijas jāēd šķidri ēdieni, pakāpeniski pārejot uz biežākas konsistences maltīti;
- Līdz brūces pilnīgai sadzīšanai, vēlams uzturā lietot produktus ar mazāku šķiedrvielu daudzumu (10-15 g);
- Pēc laika aizcietējumu profilaksei paredzama tāda diēta, kur šķiedrvielu daudzums pārsniedz 30 gramus. [10]

### Apendektomija

Uztura rekomendācijas ir līdzīgas kā hemoroīdektomijas gadījumā. Sākotnēji jāēd šķidri ēdieni, kuri satur maz šķiedrvielu. Pēc tam ir ieteicams šķiedrvielām bagāts uzturs. Šķiedrvielu trūkums var veicināt slimības attīstīšanos. [10]

### Stomas

Stoma ir ķirurģiskas operācijas laikā mākslīgi izveidota zarnu atvere uz āru, t.i., uz vēdera virsmas.

### Ileostoma

Ileostomas slimniekiem rodas izteikti tauku, žultskābju un B12 vitamīna uzsūkšanās traucējumi, kā arī apjomīgāki kālija un nātrija zudumi. Tā rezultātā ir iespējama mazasinība, muskuļu krampji, locītavu sāpes. Kalcija zudumus rada steatoreja un kortikosteroīdu terapijas

blaknes. Ir arī vērojami olbaltumvielu un šķidrums zudumi, kas veido negatīvu slāpekļa bilanci un ēstgribas trūkumu. Jāņem vērā, ka iespējams veidosies žultsakmeņi un nierakmeņi.

- Uzturā jābūt paaugstinātam kaloriju un olbaltumvielu daudzumam, savukārt šķiedrvielu daudzums ir ierobežojams;
- Uzmanīgi jālieto piena produkti (īpaši piens), kā arī rieksti, sēklas, pilngraudu produkti, žāvēti augļi, jo visi šie produkti var zarnās pastiprināti veidot gāzes;
- Jāizdzer daudz šķidrums, īpaši karstā laikā. Nav ieteicami saldi un gāzēti dzērieni;
- Jāēd spināti un pētersīļi, kas ir dabiski *zarnu dezodoranti*. Lai nerastos oksalātu akmeņi, jāierobežo to produktu lietošana, kuri satur ļoti daudz skābeņskābes;
- Ieteicams ēst liesu gaļu, olas baltumu, aknas, zivis (dažiem pacientiem zivis un olas var radīt nepatīkamu fekāliju aromātu);
- Svarīgi uzturā lietot produktus, kuri satur folijskābi, kalciju, magniju, dzelzi, nātriju, C vitamīnu, kāliju. Vārāmās sāls daudzuma lietošana netiek ierobežota;
- Nevēlamu ietekmi var radīt lieka ķermeņa masa;
- Ieteicamas ieturēt regulāras ēdienreizes ar mazām porcijām, jāizvairās no vakariņu ēšanas vēlu vakarā.

### **Kolostoma**

Ķirurģiskā ceļā radīta mākslīga resnās zarnas atvere uz vēdera virsmas. Tā var būt īslaicīga vai paliekoša.

Lai novērstu iespējamo anēmiju, uzturā ir jāiekļauj: aknas, liesa gaļa, pilngraudu produkti. Olbaltumvielu deficītu palīdz samazināt šādi produkti: biezpiens, siers, liesa gaļa, zivis. Dehidratācijas un steatorejas novēršanai nepieciešams ēst produktus, kas satur vidēji garo taukskābju taukus.

Uzreiz pēc operācijas jādzer tikai šķidrums, pēc tam pakāpeniski uzturā jāiekļauj produkti bez balastvielām.

- Vārāmās sāls daudzumam uzturā jābūt normas robežās vai nedaudz palielinātam;
- Ieteicamais dienas laikā starp ēdienreizēm uzņemt vismaz 2 litrus šķidrums;
- Lai nerastos caureja, nav ieteicams lielā daudzumā ēst asus, garšvielām bagātus ēdienus, svaigus vai žāvētus augļus (īpaši plūmes), kā arī dārzeņus;
- Nepatīkamu smaku fekālijām piešķir alus, pupas, sīpoli, ķiploki, visi kāposti, bietes, redīsi, kāļi, gurķi, zivis un olas;
- Ēdienreizēm jābūt regulārām. Jāēd ļoti lēnām, pārtiku kārtīgi sakošļājot un nerijot gaisu. Lai zarnas pierastu pie stomas, parasti nepieciešamas aptuveni 6 nedēļas;

- Lai nerastos kalcija oksalātu akmeņi, nevajadzētu ēst skābeņskābes saturošus produktus – rabarberus, spinātus, šokolādi u.c. [10]

### **Zarnu rezekcija jeb īsās zarnas sindroms**

Īsās zarnas simptomi: dehidratācija, elektrolītu zudumi, ogļhidrātu un olbaltumvielu malabsorbēcija, žultsakmeņu (oksalātu un holesterīna) veidošanās, kuņģa sulas hipersekrēcija, B12 vitamīna, dzelzs un taukos šķīstoši vitamīnu deficīts, caureja.

Sākotnēji jānovērš dehidratācija, minerālvielu un mikroelementu (Zn, K, Mg, Ca, Fe, Mn, Se) un elektrolītu trūkums. Pēc iespējas jāsamazina minerālvielu un taukos šķīstošo vitamīnu deficīts. Ja izgriezts vairāk nekā 50% tievās zarnas, uzturvielu uzsūkšanās būs traucēta.

Ķermeņa masas zudums pirmajā mēnesī pēc operācijas nedrīkst pārsniegt 4 kilogramus, līdz organisms pielāgojas jaunajiem apstākļiem.

- Ierobežojot piena produktu lietošanu, papildus jālieto kalcija preparāti;
- Ieteicams samazināt skābeņskābi saturoši produktu (rabarberi, spināti, bietes, šokolāde un zemesrieksti) lietošanu uzturā;
- Ieteicams lietot vidēji garo taukskābju tauku preparātus;
- Uzturā jāierobežo šķiedrvielu daudzums;
- Alkoholiskie un kofeīnu saturošie dzērieni (kafija, tēja, kola) ir lietojami tikai nelielās devās, taču vēlams pavisam izvairīties no to lietošanas;
- Pacients pirms un pēc operācijas jābaro parenterāli tik ilgi, līdz veidojas adaptācija (nav dehidratācijas un elektrolītu zudumu, ir atjaunojušies zarnu trokšņi, fekāliju apjoms nepārsniedz 2 litrus dienā). Parenterālās barošanas laikā, lai novērstu zarnu atrofiju, jādod ar glutamīnu bagātināti šķīdumi;
- Jāēd 5 līdz 6 reizes dienā;
- Ja pēc tukšās (*jejunum*) zarnas rezekcijas, līkumainā zarna (*ileum*) un lokzarna (*colon*) nav skartas, tad slimniekus drīz sāk barot orāli. Malabsorbēcijas sindroma parasti nav.

Pēc līkumainās zarnas rezekcijas (līdz 100 centimetriem), ja lokzarnas lielākā daļa ir patoloģijas neskarta, slimniekiem var būt holecēnā caureja. Iespējami arī B12 vitamīna uzsūkšanās traucējumi.

Pēc līkumainās zarnas rezekcijas (100 līdz 200 centimetri), ja lokzarnas lielākā daļa ir patoloģiski mainījies, pacientiem ir izteikts malabsorbēcijas sindroms. Obligāti jādod B12 vitamīns.

Ja pēc rezekcijas atstātais tievās zarnas gabals ir mazāks par 60 centimetriem, palikusi tikai divpadsmitpirkstu zarna, obligāta ir parenterāla barošana. Parenterāli jādod arī taukos

šķīstošie vitamīni. Parenterāla barošana ir nepieciešama ilgstoši un to veic mājas apstākļos. Barošana caur muti uzsākama atkarībā no slimības norises. Ja atlikusī zarna ir 60 līdz 80 centimetrus gara, nepieciešams pēc iespējas ātrāk atsākt ēdināšanu caur muti, lai stimulētu atlikušās zarnas adaptāciju. [10]

## 1.7 Uzturs pēc žultspūšļa operācijas

Lielākajā daļā gadījumu pēc operācijas nav jāievēro īpaša diēta. Uzturam ir jābūt pilnvērtīgam, nevajadzētu ēst lielas porcijas. Ieteicams ieturēt biežas ēdienreizes ar mazākām porcijām.

Tomēr, ja rodas blakusparādības (5-40% gadījumu), piemēram, gremošanas traucējumi, vēdera pūšanās, slikta dūša, dedzināšanas sajūta, caureja, ieteicams:

- Izvairīties no dzērienu lietošanas, kas satur kofeīnu;
- Neēst asus ēdienus;
- Neēst treknus ēdienus, tā vietā izvēlēties produktus ar zemu tauku saturu;
- Vairāku nedēļu garumā pakāpeniski palielināt šķiedrvielu daudzumu. Primāri izvēlēties ūdenī šķīstošās šķiedrvielas;
- Samazināt piena produktu un saldumu lietošanu uzturā;
- Nelietot alkoholu, gāzētus dzērienus;
- Papildus lietot probiotikas un taukos šķīstošos vitamīnus. [11]

## 1.8 Vispārīgie ieteikumi pēc aizkuņģa dziedzera operācijas

- Pakāpeniski pāriet no šķidra ēdiena uz saudzējošu diētu;
- Izvairīties no taukainu un ceptu ēdienu ēšanas;
- Ēst bieži, bet nelielām porcijām, ik pēc 2 līdz 3 stundām;
- Dzert pietiekami daudz šķidrumu, 6 līdz 12 glāzes dienā;
- Ēšanas laikā var dzert nelieliem malkiem, bet vēlams lietot šķidrumu stundu pirms vai pēc ēšanas;
- Izvairīties vai ierobežot to produktu lietošanu uzturā, kas var izraisīt vēdera pūšanos un saturēt daudz šķiedrvielu;
- Izvairīties no alkoholisku dzērienu lietošanas;
- Dempinga sindroma gadījumā izvairīties no koncentrētu, vienkāršu ogļhidrātu patēriņa;
- Kalcijns un taukos šķīstošie vitamīni – A, D, E un K, var būt nepieciešami, ja ir malabsorbcijas izraisīta caureja. Var būt dzelzs un B12 nepietiekamība. [35]



## **2 UZTURA IETEIKUMI PACIENTIEM AR SIRDS UN ASINSVADU SLIMĪBĀM**

### **2.1 Sirds un asinsvadu slimību riska faktori**

Sirds un asinsvadu slimību gadījumā (SAS) tiek izdalīti divi galvenie riska faktori – ietekmējamie un neietekmējamie, turklāt pirmo ir daudz vairāk.

Pie ietekmējamajiem faktoriem pieder: smēķēšana, paaugstināts asinsspiediens un holesterīna līmenis, palielināts ķermeņa svars, nepietiekama fiziska aktivitāte, cukura diabēts un neatbilstošs uzturs. Šajā gadījumā cilvēka paša rokās ir iespēja samazināt riska faktoros saslimt ar sirds-asinsvadu slimībām, koriģējot savu dzīvesveidu un ikdienas paradumus.

Taču pastāv arī tādi faktori, kurus ietekmēt nevaram. Pie tiem pieder vecums, dzimums un iedzimtība. [30]

### **2.2 Uztura ieteikumi pacientiem ar paaugstinātu asinsspiedienu, sirds mazspēju, reimatismu, koronāro sirds slimību, kardiālo kaheksiju, sirds ritma traucējumiem**

Uzturam ir liela loma gan sirds slimību profilaksē, gan arī tad, kad slimība jau ir diagnosticēta. Galvenās uztura vadlīnijas sirds slimību gadījumos ir: samazināt sāls patēriņu, ikdienā neēst treknu cūkgaļu un liellopa gaļu, izvairīties no trekniem piena produktiem, desām un subproduktiem, kā arī saldumiem un saldinātiem dzērieniem.

Uzturam ir jābūt pilnvērtīgam, proti, jācenšas ievērot optimālās uzturvielu proporcijas – 45-60% oglehidrātu, 10-20% olbaltumvielu un 25-30% tauku no dienā ieteicamās kopējās enerģijas daudzuma. [7]

Pētījumi apliecina, ka Vidusjūras un Ziemeļvalstu diētas ievērošana, uzlabo sirds un asinsvadu sistēmas veselību [24;25], savukārt DASH diētas principi ir veidoti ar mērķi palīdzēt samazināt hipertensiju jeb paaugstinātu asinsspiedienu.[28]

Paaugstināta asinsspiediena gadījumā primāri jāsamazina vārāmās sāls daudzums uzturā (ne vairāk kā 5 grami NaCl dienā) un jāpalielina ar kalciju un kāliju bagātu produktu uzņemšana, jānormalizē ķermeņa masa un jāatsakās no alkohola un pārmērīgas cukura lietošanas. Papildus var uzņemt omega-3 taukskābes.

**Sirds mazspēja** ir stāvoklis, kad sirds muskulis nespēj sūknēt asinis atbilstoši organisma vajadzībām. Tipiskākie simptomi ir: kāju tūska, elpas trūkums un nogurums, kā arī paātrināta sirdsdarbība miera stāvoklī.

Ja simptomi ir izteikti, būtu jāierobežo izdzertā ūdens daudzums, (no 1,5 līdz 2 litriem diennaktī). Šķidruma patēriņš nav jāierobežo vieglākos sirds mazspējas gadījumos. Sāls daudzums uzturā nedrīkst pārsniegt 2 gramus dienā. Vēlams ieturēt nelielas ēdienreizes un atturēties no grūti sagremojamiem produktiem un tādiem, kas rada vēdera uzpūšanos. Pretējā gadījumā diafragma tiek pacelta uz augšu, un ir apgrūtināta jau tā vājā sirdsdarbība.

**Reimatisms** ir imunoloģisku mehānismu radīts iekaisums, ar ko parasti saslimst bērnībā vai pusaudžu gados. Tas rada sirdskaites un asinsrites traucējumus. Reimatisma gadījumā tiek ieteikts veģetārs uzturs un papildus omega-3 taukskābju uzņemšana. Svarīgi tās uzņemt ar antioksidantiem bagātu uzturu, tādējādi mazinot iekaisuma reakcijas, nepieciešamības gadījumā papildus jāuzņem arī E un C vitamīnus, kā arī jālieto selēna un cinka saturoši preparāti.

**Koronārā sirds slimība** (KSS) ir hroniska saslimšana, kuras pamatā ir apgrūtināta asiņu plūsma aterosklerozes (asinsvadu daļēja vai pilnīga nosprostošanās) radīto izmaiņu dēļ. Slimību veicina pārmērīga enerģijas uzņemšana ar pārtiku, daudz piesātināto tauku un transtaukskābju, kā arī pārmērīgs omega-6 taukskābju patēriņš un samazināts omega-3 taukskābju patēriņš.

**Kardiālā kaheksija** ir novājēšana sirds slimību rezultātā, ko rada apetītes trūkums, paaugstināts simpātiskās nervu sistēmas tonuss, uzsūkšanās traucējumi zarnu sienas tūskas dēļ, kā arī palielināts enerģijas patēriņš, kas radies pastiprinātas elpošanas dēļ. Svarīgākais uztura princips ir pakāpeniski palielināt uzņemto enerģijas daudzumu, bet nepalielināt sāls daudzuma uzņemšanu.

Sirds ritma traucējumi nozīmē patoloģiskas novirzes no normāla sirds ritma un/vai sirdsdarbības ātruma. Konkrētajā situācijā diētas ieteikumi ir līdzīgi kā KSS gadījumā. Īpaši nozīmīgas ir omega-3 taukskābes, tāpēc ikdienā vēlams ar uzturu un uztura bagātinātājiem nodrošināt to optimālu daudzumu.[10]

## **2.3 Palielināta svara, paaugstināta cukura un holesterīna līmeņa riski**

Virssvars ir viens no būtiskākajiem sirds un asinsvadu slimību riska faktoriem. To var noteikt, izmērot ķermeņa masas indeksu (ĶMI), kas dalīts ar ķermeņa svaru kilogramos un ar auguma garumu (metros) reizinātu kvadrātā, piemēram, ĶMI 72 kg:  $(1,65 \times 1,65) = 26,4$ . Optimāls ĶMI ir līdz 24,9, bet senioriem tas var būt lielāks – līdz 29. Taču ir iespējama aptaukošanās arī pie normāla ĶMI, kad liekie tauki uzkrājas vidukļa rajonā, tāpēc svarīgi ir mērīt vidukļa apkārtmēru. Sievietēm tas nedrīkstētu pārsniegt 88 centimetrus, savukārt

vīriešiem – 102. Ja vidukļa apkārtmērs ir augstāks par normu, palielinās iespējamība sasirt ar vielmaiņas traucējumiem un sirds slimībām. [29]

$$\text{KMI} = \text{masa (kg)} : (\text{garums(m)})^2$$

KMI < 18,5      nepietiekama ķermeņa masa

KMI = 18,5-25      normāla ķermeņa masa

KMI = 25-30      palielināta ķermeņa masa

KMI > 30      aptaukošanās

Ja KMI ir lielāks nekā 30, palielinās risks saslimt gan ar diabētu un hipertensiju, gan ar sirds un asinsvadu slimībām, tāpēc ir būtiski palielinātu ķermeņa masu koriģēt, vispirms apturot pieņemšanos svarā. [29]

Paaugstināts holesterīna līmenis asinīs veicina aterosklerozes attīstību, kas it kā būtu likumsakarīgi, taču ne tik zināms ir fakts, ka arī cukura diabēts veicina aterosklerozes attīstību sīkajos asinsvados, tāpēc abos gadījumos ir jāpievērš uzmanība savam uzturam. Principi sirds slimību riska mazināšanai ir līdzīgi.

Aptaukošanās gadījumā ķermeņa masa jāsamazina pakāpeniski – vidēji par 500 gramiem nedēļā. Vēlams ievērot veselīga uztura pamatprincipus, nedaudz samazinot uzņemto enerģijas daudzumu un ik dienu veltīt vismaz 30 minūtes fiziskām aktivitātēm.

## 2.4 Uzturs un vecumposma īpatnības. Guloši pacienti

Sirds-asinsvadu slimības var skart dažāda vecuma ļaudis, taču ir vecumposmu īpatnības, kas jāņem vērā, sniedzot uztura ieteikumus konkrētai pacientu grupai.

Viens no būtiskiem aspektiem ir gremošanas norišu pasliktināšanās (sākot ar mutes dobumu) vecāka gadagājuma cilvēkiem. Zobu veselība var pasliktināties, un mutes sausums var apgrūtināt ēdiena sakošļāšanu un norīšanu. Kļūstot vecākam, garšas kārpiņu jutīgums vairs nav tik izteikts kā jaunībā, respektīvi ir vēlme pēc saldāka un sāļāka ēdiena. Visas gremošanas sulas vairs neizdalās tik aktīvi. Pasliktinās arī zarnu peristaltika un nieru funkcija. Samazinoties muskuļu masai, var pazemināties audu jutība pret insulīnu un samazināties pamatvielmaiņas ātrums. Arī lietotie medikamenti var atstāt sekas uz veselību un uztura izvēlēm. Degeneratīvas locītavu pārmaiņas apgrūtina ikdienas darbu veikšanu, tostarp, ēst gatavošanu.

Senioru uzturam ir jābūt ar mazāku enerģētisko vērtību, bet jāsaturs pietiekami daudz uzturvielu, tostarp, vitamīni un minerālvielas. Lai novērstu aizcietējumu rašanos, uzturā jālieto šķiedrvielas, jāuzņem vismaz pusotrs litrs ūdens dienā, kā arī jābūt fiziskām aktivitātēm.

Gulošu pacientu gadījumā uzturs ir individuāli jāpielāgo, atkarībā no ķermeņa masas un spējas uzņemt ēdienu caur muti. Īpaša uzmanība jāpievērš uzņemto olbaltumvielu daudzumam. [3]

## **2.5 Paaugstināts cukura līmenis asinīs, otrā tipa diabēts un prediabēts, produktu glikēmiskais indekss**

SAS veicina ne tikai augsts holesterīna līmenis, bet arī paaugstināts cukura līmenis asinīs. Tas, ka diabēta diagnoze vēl nav apstiprināta, nenozīmē, ka izmaiņas asinsvados jau nav notikušas. Prediabēts ir stāvoklis pirms saslimšanas ar cukura diabētu. Diemžēl daļai pacientu, uzstādot diagnozi “Cukura diabēts”, jau ir attīstījušās kādas sirds asinsvadu komplikācijas – sašaurinājumi gan sirds un kāju artērijās, gan miega artērijās, ir sirds mazspēja un citas slimības. Neārstēts cukura diabēts var rezultēties ar insultu vai infarktu.

Otrā tipa cukura diabēts ir saistīts ar augstāku SAS risku. Vairāk nekā 50% cukura diabētu slimnieku arī mirst tieši SAS dēļ. Tā attīstībā būtisks faktors ir iedzimtība, tomēr biežāk šī slimība attīstās cilvēkiem ar mazkustīgu dzīvesveidu, paaugstinātu ķermeņa svaru, paaugstinātu asinsspiedienu un holesterīna līmeni asinīs, kā arī smēķētājiem. Minēto riska faktoru kombinācija savienojumā ar paaugstinātu cukura līmeni asinīs veicina aterosklerozes attīstību, kā rezultātā asinsvadi sašaurinās un rodas SAS. Būtiski ir kontrolēt cukura līmeni asinīs un izvēlēties atbilstošu uztura taktiku.

Glikēmiskā indeksa princips ir labs palīgs, izvēloties produktus, kas neradīs straujas cukura līmeņa svārstības. Ēšanu pēc glikēmiskā indeksa pamatprincipiem izmanto svara samazināšanai, kā arī sirds un asinsvadu slimību profilakses gadījumā.

Glikēmiskais indekss (GI) parāda to, cik strauji konkrētais produkts (kas satur ogļhidrātus) paaugstinās glikozes līmeni asinīs 2 stundu laikā pēc tā apēšanas. Jāņem gan vērā, ka glikozes līmeni ietekmēs arī tas, cik daudz ogļhidrātu saturēs konkrētā porcija.

Produktu glikēmisko indeksu nosaka, pieņemot, ka tīrai glikozei tas ir 100, attiecīgi pārējos produktus, kas satur ogļhidrātus, kategorizē šādi:

- Produkti ar augstu GI – 70 un vairāk;
- Produkti ar vidēju GI – 56-69;
- Produkti ar zemu GI – līdz 55.

Latvijas Diabēta centra mājaslapā ([www.diabetam.lv](http://www.diabetam.lv)) apkopotie biežāk lietojamo produktu GI (skat. tabulu 2.1).

**Biežāk lietojamo produktu glikēmiskais indekss [16;2]**

<b>Produktu grupa</b>	<b>Glikēmiskā indeksa vērtība</b>
<b>Uzkodas</b>	Picas gabals (33), šokolādes kūkas gabals (49), popkorns (55), musli batoniņš (58), saldējums (60), saldaiss dzēriens (72), plānā pankūka (67), bulciņa ar piedevām (76)
<b>Graudaugu produkti un cieti saturošie produkti</b>	Baltie rīsi (73), makaroni (49), saldaiss kartupelis (44), baltmaize (49), brūnie rīsi (55), pilngraudu maize (70)
<b>Cieti nesaturošie dārzeņi</b>	Brokoļi (10), paprika (10), salātu lapas (10), zaļās pupiņas (48), burkāni (49), bietes (64), kukurūza (50)
<b>Augļi</b>	Ķirši (22), ābols (38), apelsīns (43), vīnogas (46), kivi (52), banāns (56), dateles (103)
<b>Piena produkti</b>	Jogurts bez piedevām (14), piens (30), piens ar samazinātu tauku saturu (32), jogurts ar piedevām (36).

**2.6 Sāls daudzums uzturā, ūdens un citi dzērieni, šķiedrvielu nozīme, taukvielu atšķirības****Sāls**

Parasti tiek rekomendēts samazināt uzņemtās sāls daudzumu uzturā, bet cik daudz? Tas ir atkarīgs no konkrētās situācijas. Pirmais solis būtu nepievienot papildu sāli ēdienam un atteikties no rūpnieciski pārstrādātiem produktiem, kas satur daudz sāls. SAS gadījumā parasti tiek rekomendēts uzņemt ne vairāk kā 6 gramus dienā, bet atsevišķos gadījumos tā patēriņš jāierobežo līdz pat 2 gramiem dienā. [10]

**Ūdens un citi dzērieni**

SAS gadījumā ūdens dzeršanai pārsvarā ierobežojumu nav, ja vien pacientam nav kādu blakusslimību. Vēlamais ūdens patēriņš ir no pusotra līdz diviem litriem dienā. Drīkst dzert arī nesaldinātas zāļu tējas. Kafiju un melno tēju pie uzņemtā ūdens daudzuma nepieskaita, bet šos dzērienus drīkst lietot arī paaugstināta asinsspiediena gadījumā.

Alkoholisko dzērienu lietošana nav ieteicama, vēlams no tās atturēties pavisam. Taču, ja tomēr alkohols tiek lietots, tā devai jābūt nelielai – ne vairāk par vienu glāzi vīna sievietēm un divām glāzēm vīna vīriešiem. [9]

**Šķiedrvielu nozīme**

Šķiedrvielas ir augu valsts produktos esoša sastāvdaļa, kas tievajās zarnās nesadalās un neuzsūcas, bet labvēlīgi ietekmē zarnu mikrofloru, veicina gremošanas sulu izdali, sekmē zarnu peristaltiku un holesterīna izvadi no organisma. Īpaša nozīmē ir ūdenī šķīstošajām šķiedrvielām.

Jau 5 līdz 10 grami šķīstošo šķiedrvielu dienā palīdzēs samazināt kopējā un zema blīvuma holesterīna līmeni. Šķiedrvielu klātbūtne arī palīdz cukuru saturošiem produktiem tik strauji necelt glikozes līmeni asinīs. Šīs īpašības padara šķiedrvielas par ļoti vēlamām sirds un asinsvadu pacientu uzturā. Vēlams izvēlēties pilngraudu produktus, pākšaugus, nemizotus dārzeņus, ogas un riekstus, kas ir bagātīgs šķiedrvielu avots. [33]

### **Taukvielu atšķirības**

Primāri tauki organismā ir enerģijas avots, taču tie ietilpst arī šūnapvalkos un piedalās dažādos vielu apmaiņas procesos.

Taukvielas iedala trīs galvenajās grupās: piesātinātie tauki, nepiesātinātie tauki (mononepiesātinātie un polinepiesātinātie) un trans tauki. Pēdējie ir pierādīti kā kaitīgi mūsu veselībai, jo paaugstina zema blīvuma lipoproteīnu holesterīna (ZBLH) un triglicerīdu līmeni asinīs, kā arī samazina augsta blīvuma lipoproteīnu holesterīna (ABLH) līmeni, attiecīgi paaugstina koronārās sirds slimības risku. Trans tauki rodas eļļas rūpnieciski hidrogenējot, kā arī taukus karsējot augstā temperatūrā. Trans tauki nelielos daudzumos dabīgi sastopami atgremotājdzīvnieku gaļā un pienā, bet pārsvarā tos uzņemam ar rūpnieciski ražotiem konditorejas izstrādājumiem un dažādiem eļļā gatavotiem produktiem.

Piesātināto taukskābju tauki vairāk sastopami dzīvnieku valsts produktos, taču arī augu eļļas (piemēram, kokosriekstu vai palmu) ir ar augstu to saturu. Piesātināto tauku uzņemtajam daudzumam ir jābūt proporcionāli mazākam par nepiesātināto tauku daudzumu uzturā, lai netiktu veicinātas SAS rašanās.

No nepiesātinājamiem taukiem SAS gadījumā vērtīgāki ir mononepiesātinātie tauki un omega-3 taukskābes, kas pieder pie polinepiesātinājamiem taukiem. Mononepiesātinātie tauki pārsvarā atrodami augu eļļās (olīvu, rapšu, avokado) un pašos augos. Tie palīdz samazināt holesterīna līmeni asinīs un pazemina SAS risku. Omega-3 taukskābes atrodamas treknās zivīs, linsēklās, valriekstos, kaņepēs un citos augu valsts produktos un to eļļās. [20]

### **Mononepiesātināto tauku avoti:**

- olīveļļa un rapšu eļļa;
- zemesriekstu eļļa un sezama sēklu eļļa;
- avokado;
- rieksti (mandeles, lazdu rieksti, pekanrieksti);
- sēklas (ķirbju un sezama);
- zemesriekstu sviests.

### **Polinepiesātināto tauku avoti:**

- sojas, saulespuķu, vīnogu kauliņu un kukurūzas eļļa;
- sojas pupiņas un tofu;
- valrieksti un saulespuķu sēklas;
- treknās zivis;
- un citi.

### **Polinepiesātināto omega-3 taukskābju avoti:**

- treknās zivis;
- linsēklas un linsēklu eļļa;
- kaņepju sēklas un eļļa;
- valrieksti;
- zivju eļļa (uztura bagātinātāji).

Taukskābju sadalījums eļļās un citos taukos attēlots 2.2 tabulā

2.2 tabula

**Taukskābju sadalījums, % no kopējā [37]**

<b>Eļļa/tauki</b>	<b>Piesātinātās taukskābes</b>	<b>Mononepiesātinātās taukskābes</b>	<b>Polinepiesātinātās taukskābes</b>	<b>Trans taukskābes</b>
<b>Rapšu eļļa</b>	7	58	29	-
<b>Saulespuķu eļļa</b>	10	20	66	-
<b>Kukurūzas eļļa</b>	13	24	60	-
<b>Olivēļa</b>	13	72	8	-
<b>Kokosriekstu eļļa</b>	87	6	2	-
<b>Palmu eļļa</b>	50	37	10	-
<b>Sviests</b>	60	26	5	5
<b>Speķis</b>	39	44	11	1
<b>Margarīns (60%)</b>	18	22	54	5

## **2.7 DASH diēta un Vidusjūras/Ziemeļvalstu diēta**

Ir atsevišķas, zinātniski pētītas diētas, kas labvēlīgi ietekmē SAS veselību.

DASH (saīsinājums no angļu valodas “*dietary approaches to stop hypertension*”) diētas pamatā ir uztura principi, kas samazina hipertensiju. Pirmkārt, ēdienam nedrīkst pievienot sāli, kā arī jāizvēlas garšvielu maisījumi bez sāls. Priekšroka jādod pilngraudu produktiem, un ik dienu jāapēd ap 400 gramu dārzeņu. Saldumu lietošana uzturā jālimitē, bet tie nav jāizslēdz pavisam. Rieksti un sēklas jālieto nelielās devās (ap 30 gramu), jo tie satur daudz enerģijas. Ieteicams ēst zivis, olas un putnu gaļu. Piena produktus vēlams uzņemt 2 līdz 3 devas dienā,

primāri izvēloties vājpienu, biezpienu un citus piena produktus, kas nav trekni un sāļi. Piesātinātie tauki jāierobežo, savukārt trans tauki jāizslēdz pavisam. [28]

Dažādas kardiologu apvienības kā labāko uzturu iesaka Vidusjūras diētu. Tās pamatā ir sezonāli dārzeņi un augļi, pilngraudu produkti, zivis un jūras produkti, kā arī liesa gaļa un piena produkti ar samazinātu tauku saturu. Ik dienas jāuzņem 25 līdz 30 gramu šķiedrvielu un sāļi drīkst lietot ne vairāk kā 6 gramus dienā. Ap 2 litriem dienā jāizdzer ūdens. Oglhidrātus rekomendē uzņemt līdz 300 gramiem dienā, bet to daudzumu vēlams samazināt, ja pacientam ir augsts zema blīvuma holesterīna līmenis. Taukus vēlams uzņemt robežās no 25% līdz 35% pret kopējo dienas laikā uzņemto enerģiju, savukārt olbaltumvielas veido 15% jeb 50 līdz 75 gramus. [27]

Ziemeļvalstu diētas principi ir diezgan līdzīgi iepriekš aprakstītajām diētām. Papildus tiek ieteikts uzturā iekļaut savvaļā pieejamos produktus – medījumu gaļu, mežu un pļavu veltes. Vairāk jāēd jūras, upju un ezeru zivis. Biežāk jānodrošina priekšroka ekoloģiski audzētiem produktiem un jāizvairās no pārtikas piedevu iekļaušanas uzturā. [15]



## **3 UZTURA IETEIKUMI PACIENTIEM AR ONKOLOĢISKĀM SLIMĪBĀM**

### **3.1 Uztura ietekme audzēju profilaksē un veicināšanā**

Ikdienas uzturam ir būtiska lomu dažādu slimību profilaksē un veicināšanā, tostarp, arī onkoloģisko slimību gadījumā. Lai mazinātu risku saslimt ar onkoloģiskām slimībām, ikdienā jāievēro sekojoši principi:

- Jāizvairās no saldinātu dzērienu lietošanas un ar enerģiju blīvu ātro uzskodu ēšanas, jo tie var veicināt svara pieaugumu;
- Ēdienkarte primāri jāveido uz augu valsts produktu bāzes, priekšroku dodot pilngraudu produktiem;
- Jāierobežo dzīvnieku valsts produktu patēriņš, it īpaši sarkanā gaļa un rūpnieciski pārstrādāti gaļas izstrādājumi;
- Alkoholisko dzērienu patēriņš jāierobežo vai jāatsakās no tiem pavisam;
- Izvēlēties produktiem, kas nav sālīti;
- Neēst pārtikas produktus, kuri satur pelējumu. [12]

### **3.2 Pilnvērtīga uztura nozīme audzēja terapijas laikā**

Arvien lielāka uzmanība tiek pievērsta uzturam audzēja ārstēšanas laikā, jo pilnvērtīgs uzturs palīdz justies labāk, mazināt nogurumu un risku saslimt ar infekcijas slimībām, nodrošināt spēku un enerģiju, lai uzveiktu slimību, kā arī saglabāt optimālu svaru un uzturvielu rezerves vai vismaz samazināt svara zudumu. Tiek atvieglotas terapijas izraisītās blaknes, kas ir ļoti svarīgi, jo mazina risku ārstēšanas pārtraukšanai spēcīgu blakusefektu dēļ. Atbilstošs uzturs palīdz pacientam ātrāk atveseļoties. [4]

Ikdienas uzturā jāiekļauj produkti no visām trīs galvenajām uzturvielu grupām – oglehidrāti, olbaltumvielas un tauki. Tāpat ir būtiski uzņemt optimālu šķidruma daudzumu – primāri tīru ūdeni, kā arī vitamīnus un minerālvielas, antioksidantus un citus bioloģiski aktīvus savienojumus, kas atrodami pārtikas produktos. [26]

### **3.3 Papildu ārstnieciskais uzturs**

Nereti rodas vajadzība arī pēc medicīniskā papildu uztura, ko var izmantot kā maltītes aizstājēju. Visbiežāk tas ir šķidrās konsistences kokteilis, kas ir ar augstu enerģētisko vērtību un uzturvielas ir sabalansētas atbilstoši pacienta vajadzībām. Ar šādu papildu uzturu ir

iespējams samazināt svara zudumu, iespēju robežās to palielināt, kā arī uzlabot pacienta pašsajūtu. Latvijā pašlaik pieejams divu ražotāju medicīniskais papilduzturs – *Nutridrink*<sup>®</sup> vai *Nutricomp*<sup>®</sup> *Drink*.

Medicīniskā papilduztura produktus ieteicams lietot atdzesētus, izdzerot lēni, 30 minūšu laikā. Ieteicamā deva visbiežāk ir divas pudelītes dienā, papildus ikdienas uzturam vai kā noteicis ārsts vai uztura speciālists. [34;13]

### **3.4 Kaheksijas riski**

Svara zudumu var radīt gan pats audzējs, gan arī ārstēšanas procesa blaknes, piemēram, caureja, slikta dūša vai vemšana, stress u.c. faktori. Īpaša uzmanība jāpievērš pacientiem, kas zaudējuši vairāk nekā 5% no sākotnējā svara, kā arī pacientiem, kuri ir vecāki par 70 gadiem.

Straujš svara zudums var pasliktināt atveseļošanās gaitu un pacienta pašsajūtu, tāpēc ieteicams ievērot ēdienreizes arī tad, ja izsalkuma nav, un plānot ēdiena uzņemšanu 5 līdz 6 reizes dienā. Jāizvēlas ar olbaltumvielām un kalorijām bagāti ēdieni un dzērieni, kā arī vēlams izvēlēties medicīnisko papildu uzturu. Nepieciešamības gadījumā ar ārstu ir jāapsver zondes barošana. [4]

### **3.5 Ārstēšanas ietekme uz uzņemto uzturu**

Audzēja ārstēšanas laikā bieži vien ir nepieciešams mainīt uzturu tā, kā veselam cilvēkam parasti ēst neiesaka. Turklāt, arī ārstēšanas gaita ietekmē to, kādā veidā pacienta uzturs būs jāpielāgo.

Visbiežāk novērojamas audzēja terapijas blaknes, kas ietekmē cilvēka uztura paradumus un ēšanas spējas ir: apetītes zudums, mutes dobuma, rīkles, barības vada gļotādas bojājumi (iekaisumi, jēlumi), zobu un smaganu problēmas, kā arī samazināta siekalu sekrēcija, kas rada mutes dobuma sausumu. Bieži vien ir vērojamas arī garšas un ožas izmaiņas. Ārstēšanas laikā mēdz būt slikta dūša, vemšana, caureja un/vai aizcietējumi, kā arī laktozes nepanesība. Pacienti sūdzas par pastāvīgu nogurumu un depresiju. Svārs var gan palielināties, gan samazināties. [26]

### **3.6 Uztura ieteikumi**

#### **3.6.1 Pirms un pēc onkoloģiskām operācijām**

Pirms operācijas pacientiem nereti ir vērojamas nepietiekama uztura pazīmes, tāpēc ir būtiski šo stāvokli koriģēt, lai organisms saņemtu visu tam nepieciešamo un pēcoperācijas periodā tiktu mazināti stāvokļa pasliktināšanās riski. Ja ir vērojams svara zudums, tas jākoriģē

ar atbilstoši uzņemtu kaloriju un olbaltumvielu daudzumu, kas ir būtiski arī pēc operācijas, lai veicinātu brūču dzīšanu, sekmētu atveseļošanās procesus un samazinātu slimnīcā pavadāmo laiku.

Uztura rekomendācijas pēc operācijas var atšķirties atkarībā no operētā orgāna un operācijas apjoma.

Visvairāk ar uzturu saistītu problēmu rodas gadījumos, kad tiek operēts gremošanas trakts. Šādos gadījumos jāīkkojas soli pa solim:

1. Sākumā jāuzņem šķidr, homogēnas konsistences uzturs – medicīniskais papildu uzturs, tumes, buljoni, atšķaidītas sulas, jogurti bez piedevām;
2. Tālāk var turpināt ar viegli sagremojamiem ēdieniem – joprojām medicīniskais papildu uzturs, pusšķidrās putas, omletes, blendētas biezzupas, piena un jogurta kokteiļi, saldējums, konservēti un mizoti augļi;
3. Pēdējais solis ir pāreja uz saudzējošu diētu, kuras laikā pakāpeniski var iekļaut jaunus produktus, sekojot līdzi tam, lai katrā ēdienreizē tiktu uzņemtas olbaltumvielas.

! Sākotnējā pēcoperācijas periodā jāizvairās no gāzētu dzērienu, cukurotu un treknu produktu, kā arī ēdienu, kas satur daudz šķiedrvielu un veicina gāzu uzkrāšanos, lietošanas.

[4]

### **3.6.2 Ķīmijterapijas, imūnterapijas un mērķterapijas laikā**

Pirms ķīmijterapijas seansa ieteicamas vieglas maltītes. Ja procedūra notiek ambulatori un ilgst vairākas stundas, vēlams pārtiku paņemt līdzi un ieturēt mazas uzkodas. Vēlams neēt trekņus un ceptus ēdienus, kas var izraisīt gremošanas problēmas. Noteikti jādzer daudz ūdens vai cita veida šķidrums – 6 līdz 8 glāzes dienā.

Imūnterapijas un mērķterapijas laikā principā iesakāms pilnvērtīgs, sabalansēts uzturs, kurā tiek iekļautas visas trīs galvenās uzturvielu grupas – ogļhidrāti, tauki un olbaltumvielas. Galvenais uzdevums ir uzņemt optimālu enerģijas un uzturvielu daudzumu, lai normalizētu svaru un atbalstītu organismā notiekošos procesus.

Tā kā audzējs un izvēlētais terapijas veids novājina organisma imūno sistēmu, pacienta spēja cīnīties pret infekcijām un dažādām citām slimībām ir samazināta. Tāpēc ir svarīgi ievērot sekojošus piesardzības pasākumus:

- Rūpīgi mazgāt rokas gan pirms maltītes gatavošanas, gan pirms ēšanas;
- Nodalīt termiski apstrādātus produktus no neapstrādātiem;
- Visus pārtikas produktus termiski apstrādāt pirms ēšanas;
- No uztura izslēgt pelējuma sierus, kā arī jebkuru citu produktu, uz kura redzams pelējums;

- Ja vēlaties produktus uzglabāt ilgāku laika periodu, turiet tos ledusskapī vai saldētavā. [4]

### 3.6.3 Terapijas laikā ar uzturu saistītas blaknes un uztura pielāgošana pacienta vajadzībām

Iespējamās blaknes ir atkarīgas no veselības stāvokļa pirms terapijas uzsākšanas un konkrētā operācijas veida, bet visbiežāk tiek novērots:

- Grūtības sakošļāt un norīt ēdienu;
- Izmaiņas garšas sajūtās, sauss mutes dobums, kā arī jēlumi un brūces mutes dobumā;
- Samazināta apetīte un nogurums;
- Grēmas un ātra pilnuma sajūta ēšanas laikā;
- Grūtības pārstrādāt taukainus produktus un piena produktu nepanesība;
- Samazināta uzturvielu uzsūkšanās organismā, kas rada caureju un svara zudumu;
- Organisma atūdeņošanās;
- Vēdera pūšanās, krampji un sāpes vēderā, aizcietējumi;
- Elpas trūkums u.c. [4;25]

Atkarībā no blaknēm uzturs ir jāpielāgo pacienta vajadzībām. Nepieciešamības gadījumā jānozīmē medicīniskais uzturs un/vai vitamīnu un minerālvielu preparāti. Vēlamo un ierobežojamo produktu piemēri dažādām saslīmšanām attēloti tabulās 3.1 un 3.2.

3.1 tabula

#### Vēlamie un ierobežojamie produkti, ja pacients cieš no caurejas [4;26]

	Vēlamie produkti	Ierobežojamie produkti
<b>Olbaltumvielu produkti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vārīta vai sautēta liesa liellopu vai cūkas gaļa, vistas, tītara vai teļa gaļa, netreknas zivis.</li> <li>• Olas, paniņas, siers, jogurts.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cepta, trekna gaļa. Piens un piena produkti ierobežotā daudzumā (ja laktoze tiek panesta) vai nemaz.</li> <li>• Rieksti un sēklas, riekstu sviests.</li> </ul>
<b>Maize, graudaugi, putraini un makaroni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caurejas gadījumā labāk tiks panesti rafinēti produkti, kurus citkārt neiesaka. Maize un makaroni, kas gatavoti no rafinētiem, baltajiem miltiem.</li> <li>• Rafinēti graudaugu produkti – milti, ātri vārāmās auzu pārslas, kukurūzas pārslas, baltie rīsi, manna.</li> <li>• Izvēlēties produktus, kuros šķiedrvielu daudzums ir līdz 2 g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilngraudu maize un putraini – pilngraudu kvieši, auzas, brūnie rīsi, klijas.</li> <li>• Pilngraudu brokastu pārslas.</li> <li>• Sausmaizītes ar augstu šķiedrvielu saturu.</li> <li>• Jebkura maize vai brokastu pārslas ar sēklām un riekstiem.</li> <li>• Trekni konditorejas izstrādājumi (kūkas un</li> </ul>

	porcijā. Pankūkas, vafeles, kas gatavotas ar minimālu tauku daudzumu, liesi cepumi, krekeri.	smalkmaizītes ar pildījumiem, kruasāni)
<b>Augļi un dārzeņi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konservēti (persiki, bumbieri) vai citādi termiski apstrādāti (sutināti cepeškrāsnī, vārīti kompotos, ķīseļos) augļi bez mizas vai seklām – zaļi banāni, ābolu biezenis.</li> <li>• Augļu sulas bez mīkstuma.</li> <li>• Arī dārzeņi jāēd termiski apstrādāti (zupās, sautējumos), mīksti un bez sēklām.</li> <li>• Laba panesamība ir burkāniem, cukīni, bietēm, selerijai, tomātu biezenim, zaļajām pākšu pupiņām un sparģeļiem, vārītiem kartupeļiem bez mizas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Svaigi, nemizoti augļi un dārzeņi.</li> <li>• Žāvēti augļi.</li> <li>• Marinēti dārzeņi.</li> <li>• Brokoļi, Briseles kāposti, ziedkāposti, zirņi, pupas, paprika, tomāti ar mizu, pipari, redīsi, spināti, kartupeļi ar mizu.</li> </ul>
<b>Dzērieni, deserti un citi produkti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ūdens, buljons un kofeīnu nesaturoši dzērieni.</li> <li>• Netrekni deserti, žeļejas, sorbeti, cepumi.</li> <li>• Sāls, pipari un citas garšvielas, ja neizraisa nepatīkamas sajūtas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kofeīnu saturoši dzērieni, alkohols.</li> <li>• Šokolādes deserti, popkorns.</li> <li>• Deserti ar riekstiem un žāvētiem augļiem.</li> <li>• Košļenes.</li> <li>• Asās garšvielas.</li> </ul>

3.2 tabula

**Vēlamie un ierobežojamie produkti, ja pacients cieš no jēlumiem un mikro brūcēm rīkles daļā [4;26]**

	<b>Vēlamie produkti</b>	<b>Ierobežojamie produkti</b>
<b>Olbaltumvielu produkti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vārīta vai sautēta liesa liellopu vai cūkas gaļa, vistas, tītara vai teļa gaļa, netrekas zivis.</li> <li>• Olas, paniņas, siers, jogurts.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cepta, trekna gaļa. Piens un piena produkti ierobežotā daudzumā (ja laktoze tiek panesta) vai nemaz.</li> <li>• Rieksti un sēklas, riekstu sviests.</li> </ul>
<b>Maize, graudaugi, putraini un makaroni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caurejas gadījumā labāk tiks panesti rafinēti produkti, kurus citkārt neiesaka. Maize un makaroni, kas gatavoti no rafinētiem, baltajiem miltiem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilngraudu maize un putraini – pilngraudu kvieši, auzas, brūnie rīsi, klijas.</li> <li>• Pilngraudu brokastu pārslas.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rafinēti graudaugu produkti – milti, ātri vārāmās auzu pārslas, kukurūzas pārslas, baltie rīsi, manna.</li> <li>• Izvēlēties produktus, kuros šķiedrvielu daudzums ir līdz 2 g porcijā. Pankūkas, vafeles, kas gatavotas ar minimālu tauku daudzumu, liesi cepumi, krekeri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sausmaizītes ar augstu šķiedrvielu saturu.</li> <li>• Jebkura maize vai brokastu pārslas ar sēklām un riekstiem.</li> <li>• Trekni konditorejas izstrādājumi (kūkas un smalkmaizītes ar pildījumiem, kruasāni).</li> </ul>
<b>Augļi un dārzeņi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konservēti (persiki, bumbieri) vai citādi termiski apstrādāti (sutināti cepeškrāsnī, vārīti kompotos, ķīseļos) augļi bez mizas vai sēklām – zaļi banāni, ābolu biezenis.</li> <li>• Augļu sulas bez mīkstuma.</li> <li>• Arī dārzeņi jāēd termiski apstrādāti (zupās, sautējumos), mīksti un bez sēklām.</li> <li>• Laba panesamība ir burkāniem, cukīni, bietēm, selerijai, tomātu biezenim, zaļajām pākšu pupiņām un sparģeļiem, vārītiem kartupeļiem bez mizas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Svaigi, nemizoti augļi un dārzeņi.</li> <li>• Žāvēti augļi.</li> <li>• Marinēti dārzeņi.</li> <li>• Brokoļi, Briseles kāposti, ziedkāposti, zirņi, pupas, paprika, tomāti ar mizu, pipari, redīsi, spināti, kartupeļi ar mizu.</li> </ul>
<b>Dzērieni, deserti un citi produkti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ūdens, buljons un kofeīnu nesaturoši dzērieni.</li> <li>• Netrekni deserti, žeļejas, sorbeti, cepumi.</li> <li>• Sāls, pipari un citas garšvielas, ja neizraisa nepatīkamas sajūtas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kofeīnu saturoši dzērieni, alkohols.</li> <li>• Šokolādes deserti, popkorns.</li> <li>• Desertu ar riekstiem un žāvētiem augļiem.</li> <li>• Košļenes.</li> <li>• Asās garšvielas.</li> </ul>

## LITERATŪRAS SARAKSTS

1. Gastroenteroloģijas Atbalsta Biedrība (18.07.2020.) *Vadlīnijas / gastroezofageāla refluksa slimība (gers)*. Pieejams šeit: <https://www.gastroenterologs.lv/lv/vadlinijas/gastroezofageala-refluksa-slimiba-gers.html>
2. Latvijas Diabēta centrs. (2019) *Glikēmiskais indekss un diabēts*. Pieejams šeit: <http://diabetam.lv/2019/02/27/glikemiskais-indekss-un-diabets/>
3. LR Veselības Ministrija. (2007) *Veselīga uztura ieteikumi cilvēkiem, kas vecāki par 60 gadiem*. Pieejams šeit: <http://www.fao.org/3/a-as688o.pdf>
4. Meija, L., Šantare, D. (2018). *Uztura ieteikumi onkoloģijas pacientiem ārstēšanas laikā*. Roche Latvija. Pieejams šeit: <https://onko.lv/assets/files/pdf/uztura-ieteikumi-90119.pdf>
5. Puķīte I. (2016) Celiakija un glutēna sensitivitāte. *Doctus Žurnāls ārstiem un farmaceitiem*. Janvāris 2016
6. Skuja V., Pavlova J., Dūdiņa K. (2020) Kairināto zarnu sindroms. Gastroenterologa, psihologa un uztura speciālista skatījumā. *Doctus. Žurnāls ārstiem un farmaceitiem*. Jūlijs 2020
7. Slimību profilakses un kontroles centrs (2017) *Veselīga uztura devas*. Pieejams šeit: <https://www.spkc.gov.lv/lv/veseliga-uztura-ieteikumi>
8. Slimību profilakses un kontroles centrs (2020) *Iekaisīgas zarnu slimības*. Pieejams šeit: [http://lkksb.lv/wp-content/uploads/2015/05/zarnu-slim\\_A5\\_web.pdf](http://lkksb.lv/wp-content/uploads/2015/05/zarnu-slim_A5_web.pdf)
9. Slimību profilakses un kontroles centrs. (2018) *Sirds un asinsvadu veselības formula*. Pieejams šeit: [https://www.spkc.gov.lv/sites/spkc/files/data\\_content/sirds\\_veselibas\\_veicinasanas\\_buklet\\_sweb1.pdf](https://www.spkc.gov.lv/sites/spkc/files/data_content/sirds_veselibas_veicinasanas_buklet_sweb1.pdf)
10. Zariņš, Z., Neimane, L., Bodnieks, E. (2018) *Uztura mācība*. Rīga: Latvijas universitāte
11. Altomare d., F., Rotelli, M., T., Palasciano, N., (2019) Diet After Cholecystectomy. *Current Medicinal Chemistry*, 2019 Volume 26 , Issue 19
12. American institute for cancer research. (2018) *Diet, nutrition, physical activity and cancer: a global perspective. Third expert report*, Pieejams šeit: <https://www.wcrf.org/dietandcancer>
13. B Braun. (2020) *Enteral nutrition sip feeding – Standard diet with high energy concentration*. Pieejams šeit: <https://www.bbraun.com/en/products/b/nutricomp-drink-plus.html>
14. Bischoff S., C., Escher, J., ... Forbes, A., (2020) *Espen practical guideline: Clinical Nutrition in inflammatory bowel*. Pieejams šeit: [https://www.espen.org/files/ESPEN-Guidelines/ESPEN\\_practical\\_guideline\\_Clinical\\_Nutrition\\_in\\_inflammatory\\_bowel\\_disease.pdf](https://www.espen.org/files/ESPEN-Guidelines/ESPEN_practical_guideline_Clinical_Nutrition_in_inflammatory_bowel_disease.pdf)
15. Daneshzad, E, Emami, S., ... Azadbakht, L., Association of modified Nordic diet with cardiovascular risk factors among type 2 diabetes patients: a cross-sectional study. *Journal of Cardiovascular and Thoracic disease*. 2018;10(3):153-161. Pieejams šeit: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30386536/>

16. Harvard Health Publishing (2015) *Glycemic index for 60+ foods*. Pieejams šeit: <https://www.health.harvard.edu/diseases-and-conditions/glycemic-index-and-glycemic-load-for-100-foods>
17. Hills, R., D., Pontefract, B., A.,...Theberge C., R., (2019) Gut Microbiome: Profound Implications for Diet and Disease, *Nutrients* 2019Jul 16;11(7):1613. Pieejams šeit: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31315227/>
18. Joost, A., Esther, C., Magnus, S. (2019) The dietary management of patients with irritable bowel syndrome: a narrative review of the existing and emerging evidence. *Nutrients*. 2019 sep; 11(9): 2162. Pieejams šeit: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc6770052/>
19. Knight-Sepulveda, K., Kais, S., Abreu, M., T., (2015) Diet and inflammatory bowel disease. *Journal of Gastroenterology and Hepatology* 2015Aug, Pieejams šeit: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4843040/>
20. Mahan L., K., Raymond, J. (2017) *Krause's Food & the Nutrition Care Process*. USA: Saunders.
21. Martin, J. W., (2019) Nutrition and cancer: prevention and survival. *The British journal of nutrition*, 2019 sep 14;122(5):481-487. Pieejams šeit: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30213279/>
22. Mayo Clinic. (2020) Inflammatory Bowel disease. Pieejams šeit: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/inflammatory-bowel-disease/diagnosis-treatment/drc-20353320>
23. Mayo clinic. *Gastroesophageal reflux disease (gerd)*. (2020) Pieejams šeit: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/gerd/symptoms-causes/syc-20361940>
24. Michael, D., Trygve T. (2015) Epigenetic linkage of aging, cancer and nutrition. *Journal of experimental biology*. 2015 jan 1; 218(1): 59–70, pieejams šeit: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc4286704/>
25. National Cancer Institute. (2020) *Cancer treatment*. Pieejams šeit: <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects>
26. National Cancer Institute. (2020) *Patient Education*. Pieejams šeit: <https://www.cancer.gov/publications/patient-education/eatinghints.pdf>
27. National Health Services. (2020) *What is a Mediterranean diet*, <https://www.nhs.uk/live-well/eat-well/what-is-a-mediterranean-diet/>
28. National Heart, Lung, and Blood Institute (2020) *DASH eating plan*. Pieejams šeit: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/dash-eating-plan>
29. National Heart, Lung, and Blood Institute (2020) *Obesity Guidelines*. Pieejams šeit: [https://www.nhlbi.nih.gov/health-pro/guidelines/current/obesity-guidelines/e\\_textbook/txgd/4142.htm](https://www.nhlbi.nih.gov/health-pro/guidelines/current/obesity-guidelines/e_textbook/txgd/4142.htm)
30. National Heart, Lung, and Blood Institute. (2020) *Coronary Heart Disease*. Pieejams šeit: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/coronary-heart-disease>
31. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney diseases. (2014) *Eating, diet, & nutrition for ger & gerd*, Pieejams šeit: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/acid-reflux-ger-gerd-adults/eating-diet-nutrition>



32. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. (2016) *Diverticular disease*. <https://www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/diverticulosis-diverticulitis>
33. National Lipid Association. (2020) *Adding Soluble Fiber to Lower Your Cholesterol*. Pieejams šeit: [https://www.lipid.org/sites/default/files/adding\\_soluble\\_fiber\\_final\\_0.pdf](https://www.lipid.org/sites/default/files/adding_soluble_fiber_final_0.pdf)
34. Nutricia Oncology. (2020) *Onkoloģisko pacientu diēta*. Pieejams šeit: <http://nutriciaoncology.lv/onkologisko-pacientu-dieta/>
35. Pancreatic Cancer Action network (2020) *Nutrition Following Pancreatic Surgery*. Pieejams šeit: <https://www.pancan.org/facing-pancreatic-cancer/living-with-pancreatic-cancer/diet-and-nutrition/after-a-whipple-procedure/>
36. Samuel, O. I., Junaid, A., Anush, V., ... Jonathan, S. A. (2017) Non-celiac gluten sensitivity: all wheat attack is not celiac. *World journal of gastroenterology*. Oct 28, 23(40): 7201–7210. Pieejams šeit: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc5677194/>
37. Tervise Arengu Instituut (2020) *Uzturvielu datubāze*, versija 10. Pieejams šeit: <https://tka.nutridata.ee/en/>
38. Tursi A., Elisei, W., (2020) Diet in colonic diverticulosis: is it useful? *Pol Arch Intern Med*. Mar 27; 130 (3):232-239. Pieejams šeit: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32077444/>
39. Umer, F., Naren, S. N., Krunal, P., (2020) *Diverticulosis*. *StatPearls Publishing*. Pieejams šeit: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430771/>
40. World gastroenterology organisation (2007) *Global guidelines. Diverticular disease*. <https://www.worldgastroenterology.org/guidelines/global-guidelines/diverticular-disease/diverticular-disease-english>
41. World gastroenterology organisation (2015) *Global guidelines. Inflammatory bowel disease*, Pieejams šeit: <https://www.worldgastroenterology.org/guidelines/global-guidelines/inflammatory-bowel-disease-ibd/inflammatory-bowel-disease-ibd-english>
42. World gastroenterology organisation (2015). *Global guidelines. Irritable bowel syndrome: a global perspective*. Pieejams šeit: <https://www.worldgastroenterology.org/guidelines/global-guidelines/irritable-bowel-syndrome-ibs/irritable-bowel-syndrome-ibs-english>
43. World gastroenterology organisation (2016) *Global guidelines. Celiac disease*. Pieejams šeit: <https://www.worldgastroenterology.org/guidelines/global-guidelines/celiac-disease/celiac-disease-english>
44. World gastroenterology organisation (2018) *Global guidelines, Diet and the gut*. Pieejams šeit: <https://www.worldgastroenterology.org/guidelines/global-guidelines/diet-and-the-gut/diet-and-the-gut-english>
45. World gastroenterology organisation. (2015) *WGO practice guideline - gastroesophageal reflux disease (gerd)*. Pieejams šeit: <https://www.worldgastroenterology.org/guidelines/global-guidelines/gastroesophageal-reflux-disease/gastroesophageal-reflux-disease-english>