



# SAUĻE

ŽURNĀLS PERSONĀM AR DIABĒTU

ISSN 1407-8767



**Diabēts: izglītojies labākai rītdienai!**

Vairāk nekā 90% no diabēta aprūpes ir pašaprūpe.

Vai Tev ir zināšanas, lai pieņemtu informētus lēmumus?

**Pārņemiet kontroli pār savu diabēta aprūpi.**

# Pārvērtiet skaitļus labākos rezultātos<sup>1</sup>

Accu-Chek glikozes līmeņa asinīs mērītāja pievienošana mySugr® lietotnei palīdzēs automātiski un bezvadu režīmā nolasīt jūsu asins glikozes rādījumus, atvieglojot diabēta pārvaldību.



Accu-Chek glikometra izmantošana kopā ar mySugr lietotni var palīdzēt uzlabot jūsu glikozes kontroli, HbA1c un izpratni par diabētu.<sup>1</sup>



Viegla, precīza, automātiska glikozes reģistrēšana



Uzlabojiet savu HbA1c



Uzlabojiet savu glikozes kontroli un izpratni



## Uzziniet vairāk

Noskenējiet QR kodu, lai uzzinātu vairāk par Accu-Chek glikometru un mySugr lietotni.

**Vai radušās problēmas?** Zvaniet Accu-Chek bezmaksas informatīvais tālrunis **80008886**

*Izmantotie attēli ir fonda fotogrāfijas, nevis reāli pacienti.*

**Atsauces:** 1. Debong F, et al. Diabetes Technol Ther. 2019;21(S2):S235-S240. 2. Mayor R, et al. ATTD 2023 poster session: 22-25 February, Berlin, Germany.

MYSUGR, ACCU-CHEK un ACCU-CHEK INSTANT ir „Roche” precu zīmes. © 2023 Roche Diabetes Care accu-chek.lv | UAB „Roche Lietuva” | Diabeta aprupe | J. Jasinskio g. 16B, Vilna | LT-03163, Lietuva

Lejupielādēt mySugr lietojumprogrammu



# Ir tikai tas, ko vajag saprast!

Ir pagājuši garie ziemas mēneši un iestājies pavasaris. Jauns gads, jauns pavasaris un mēs esam mainījušies. Un ir jāpieņem šis jaunais. Jo pavasaris ir arī vispiemērotākais laiks jaunajam un citādajam.

Man prātā nāk Marija Sklodovska - Kirī, kura, kā zināms, ir viena no slavenākajām sievietēm – zinātniecēm pasaules vēsturē un ir pirmā un līdz šim vienīgā zinātniece – sieviete, kas divas reizes saņēmusi Nobela prēmiju. Nāk prātā viņas vārdi, ka dzīvē nav nekā tāda, no kā jābaidās, ir tikai tas ko vajag saprast. Un lai gan Kirī nerunāja par diabētu vai par dzīvi ar diabētu, tomēr man liekas, ka viņas vārdos ir paslēpts vēstījums cilvēkiem un tad tas pavisam noteikti domāts visiem, arī tiem, kam vārds "diabēts" nav svešs un ir ienācis mājās un ikdienas dzīvē.

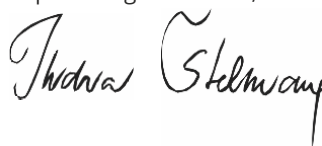
Vispirms – par visiem. Tas nozīmē – cilvēkiem, kas ir ap mums ikdienā, tuvumā – darbā, uz ielas, sabiedrībā kopumā. Vai kolēģiem, darba devējiem un mūsu sabiedrībai ir sapratne par diabētu? Vai cilvēks ar diabētu darbā, sabiedrībā jūtas patiesi komfortabli, brīvi un saprasts? Man liekas, ka drīzāk nē. Jo kāpēc tad darbā neviens nezina par kolēģi ar diabētu, kuram vajadzētu dažas reizes dienā noteikt glikozes līmeni asinīs, bet to nedara, jo apkārtējie redzēs, un kurš kopīgās kolēģu apsveikšanas reizēs labāk ēdīs "bulciņas" lai būtu kā visi? Vai bieži darba devējs vai kolēģi ir pretīmnākoši un saprotoši, lai darbinieks ar diabētu

varētu noteikt glikozi, kad tas vajadzīgs, ieturēt maltīti, pirms tās ievadot insulīnu? Noteikti ir vietas, kur tā ir. Varbūt par šīm darba vietām un darba devējiem mums ir jāpastāsta, lai arī pārējie nebaidītos. Lai sapratne sabiedrībā augtu un "bailes no citādības" mazinātos. Lai izlikšanās neredzam, lai nebūtu jāiesaistās, zustu.

Domāju, ka kopā mēs varētu un mums vajadzētu šīs "bailes no citādības" sabiedrībā kļiedēt. Tāpēc sabiedrības izglītošana par diabētu ir pats efektīvākais veids un tā nedrīkst apstāties un notikt tikai Pasaules Diabēta dienu laikā. Izglītot apkārtējos varat arī katrs no jums. Atmest bailes un nedrošību tikt nesaprastam.

## Jauns pavasaris ir piemērots laiks pārmaiņām!

Ar pavasarīgu sveicienu,



## Sirsnīga tikšanās

### ASV vēstnieka Latvijā rezidencē 4

ALISE SONDORE, Rīgas Diabēta biedrība

### Rīgas Diabēta biedrības aktualitātes 6

ALISE SONDORE, Rīgas Diabēta biedrība

### Ludzā viss notiek 6

STEFĀNIJA DUBOVIČA, Ludzas DB vadītāja

### LBJDB jaunās aktivitātes 7

LANDA JAUNZEMA

### Kāpēc no rīta ir augsts glikozes līmenis? 8

DAILA GRIKMANE, endokrinoloģe

### Vai sirds un nieres iet roku rokā? 10

MĀRIS PĻAVIŅŠ, Latvijas Ārstu biedrības viceprezidents

### Iejas veselīgām uzkodām 14

INDRA ŠTELMAŅE, endokrinoloģe, Diabēta centrs

### Zini vairāk - laiks mērķa intervālā 16

KRISTĪNE KAULIŅA, diabēta aprūpes māsa BKUS

### Diabēts un vairogdziedzeris – to vērts zināt 18

INDRA ŠTELMAŅE, endokrinoloģe, Diabēta centrs

### Pirms analīžu nodošanas 20

BETIJA JURĢE, rezidente endokrinoloģijā

### Nemierīgo kāju sindroms 22

SINTIJA STRAUTMAŅE, ārste rezidente neiroloģijā

MARTA CELMIŅA, Latvijas Miega medicīnas biedrības valdes locekle, miega speciāliste

### Pats svarīgākais par insulīna injekcijām 23

LĪGA ĀRENTE, endokrinoloģijas nodaļas virsmāsa Rīgas Austrumu slimnīcas stacionārā Gaiļezers

### Vai apkārtējā vide ietekmē glikozi 24

Marina P-T

### Kanēlis – brīnumlīdzeklis? 25

### Vai ir iespējams paātrināt vielmaiņu? 26

INDRA ŠTELMAŅE, endokrinoloģe, Diabēta centrs

Galvenā redaktore: Dr. med. **Indra Štelmane**  
Redkolēģija: Dr. **Valda Stalte**, prof. **Aivars Lejnietis**, prof. **Alvils Helds**,  
Asoc. prof. **Ilze Konrāde**, **Ligita Berzinska**, **Kristīne Kauliņa**  
Makets: **Marta Meldra Martinsons**, [www.martamartinsonsone.com](http://www.martamartinsonsone.com)  
Literārais korektors: **Atis Freibergs**

**Reklāmas un informācijas ievietošanas jautājumos**  
zvanīt uz tālr. **29405660** vai rakstīt uz [latv.diab.feder@gmail.com](mailto:latv.diab.feder@gmail.com)  
Par reklāmās pausto informāciju ir atbildīgs reklāmdevējs.

**Latvijas Diabēta federācijas žurnāls «Saulē»**  
Reģ. nr. 00702614. Tiek izplatīts bez maksas.  
Žurnālu piegādei var pasūtīt Latvijas Diabēta federācijā.  
Žurnālu var saņemt diabēta biedrībās.  
Pārpublicēšanas un citēšanas gadījumā atsauce uz «Sauli» ir obligāta.

Izdevējs  
**Latvijas Diabēta federācija**  
Augusta Deglava iela 122-75,  
Rīga, LV-1082

Mob. tālr. 29405660  
[latv.diab.feder@gmail.com](mailto:latv.diab.feder@gmail.com)  
[www.diabets.lv](http://www.diabets.lv)



Sekoiet mums



Iespiests  
**SIA «McĀbols»**

# SIRSNĪGA TIKŠANĀS

## ASV vēstnieka Latvijā rezidencē

**ALISE SONDORE,**

*Rīgas Diabēta biedrība*

2023. gada izskaņā (14. decembrī) Amerikas vēstnieka Latvijā rezidencē norisinājās Latvijas Diabēta federācijas rīkots pasākums, kurā pulcējās Rīgas un novadu diabēta biedrību pārstāvji. Pēc iepriekšējo gadu ierobežojumiem pamazām atjaunojam kopā sanāksšanas tradīcijas. Priecēja, ka uz pasākumu bija ieradušies arī tālāko novadu diabēta biedrību vadītāji un brīvprātīgie aktīvistu. Bet pasākuma galvenais mērķis bija novērtēt pašreizējās diabēta aprūpes iespējas un aktualizēt nepieciešamību palielināt diabēta aprūpes pieejamību Latvijā.

Pasākumu ar sirsnīgu uzrunu atklāja vēstnieks Kristofers Robinsona kungs. Ar informatīvu prezentāciju par diabēta

kopainu Latvijā un pasaulē uzstājās Latvijas Diabēta federācijas prezidente dr. Indra Štelmane. *Dexcom One* zīmola vadītājs Alvis Krūmiņš visus dalībniekus iepazīstināja ar jaunās, mūsdienīgās glikozes nepārtrauktas pārraudzības sistēmas lietošanu, to praktiski demonstrējot. Bet Gunda Drulle, kas jau lieto šādu sistēmu, dalījās savā pieredzē un secinājumos par savu ikdienas dzīvi *pirms un tagad* izmantojot glikozes uzraudzību *Dexcom One* sistēmu.

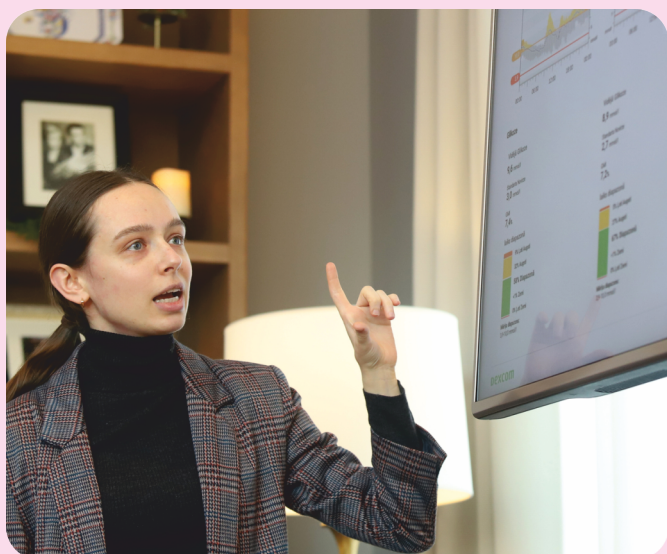
Pasākuma noslēguma daļā dalībniekiem bija iespēja apmainīties ar informāciju par aktivitātēm savās diabēta biedrībās un dalīties biedrību darba pieredzē, veidot jaunus kontaktus un sadarbību, baudot nelielas uzkodas un kopabūšanas prieku ASV vēstnieka rezidences mājīgajā atmosfērā.



*Mirkļis pasākumā*



*Amerikas vēstnieks Latvijā K. Robinsona kungs un Latvijas Diabēta federācijas prezidente I. Štelmane*



*Diabēta aprūpes māsa J. Jaņeviča skaidro nepārtrauktas glikozes uzraudzības ieguvumus*



*Pasākumā piedalās Nacionālā veselības dienesta direktors A. Kasparāns*



*Biedrību vadītāji tiekas ar prieku*



*Limbažu DB dalībnieki*



*Savā pieredzē un atziņās dalās Gunda*



*Ludzas Diabēta biedrības vadītāja Stefānija Tumoviča*



*Bērnu un Jauniešu diabēta biedrības vadītāja Landa Jaunzema*



*Rēzeknes Diabēta biedrības vecbiedri Butleru ģimene*

**Vairāk foto no pasākuma skatīt federācijas profilos:  
Draugiem.lv un Facebook.com.**



# Rīgas Diabēta biedrības aktualitātes



**ALISE SONDORE,**

*Rīgas Diabēta biedrība*

Rīgas Apkaimju iedzīvotāju centra projektu konkursa sociālā atbalsta nevalstisko organizāciju darbības nodrošināšanai un kapacitātes stiprināšanai ietvaros Rīgas Diabēta biedrība šī gada laikā īsteno projektu "Iesaisties un izkusties!".

Projektu veidos četru interaktīvu pasākumu cikls. Marta mēneša pasākumā tiks apskatītas jaunākās tehnoloģijas diabēta aprūpē un to nozīme komplikāciju riska mazināšanā.

Maija – mentālās veselības mēneša pasākumā būs iespēja noklausīties psihologa lekciju par izdegšanas sindromu un psihoemocionālajām grūtībām personu ar diabētu ikdienā, un

kā arī to cīnīties.

Jūlijā, izmantojot vasaras sezonas priekšrocības, tiks organizēts ārtelpu pasākums kādā no Rīgas zaļajām zonām ar mērķi izkustēties un veselīgi paēst fitnesa trenera un uztura speciālista vadībā.

Aktivitāšu cikla noslēdzošais pasākums tiks veltīts Pasaules Diabēta dienai, kas katru gadu tiek atzīmēta 14. novembrī. Šī pasākuma laikā dalībniekiem būs iespēja atskatīties uz aizvadīto gadu Rīgas Diabēta biedrībā, piedalīties viktorīnā par diabēta pašaprūpes niansēm un dalīties savā pieredzē.

Aktuālajai informācijai un plānoto aktivitāšu norisei iespējams sekot līdzi biedrības sociālo tīklu lapā:

[www.facebook.com/diabetsriga](http://www.facebook.com/diabetsriga)

## Ludzā viss notiek

**STEFĀNIJA TUMOVIČA,**

*Ludzas DB vadītāja*

Pagājušajā gadā Ludzas Diabēta biedrībā tika ievēlēta jauna valde un valdes priekšsēdētāja. Par valdes priekšsēdētāju tika ievēlēta šī raksta autore.

Jau no gada pašām pirmajām dienām Ludzas Diabēta biedrībā meklēt palīdzību nāk cilvēki, kas interesējas par dažādiem ar diabētu saistītiem jautājumiem un dalās savās pārdomās un rūpēs. Valdes locekļi ik mēnesi tiek ar apmeklētājiem un, palīdzot izmērīt asinsspiedienu un glikozes līmeni asinīs, dalās ar informatīviem materiāliem un apzina problēmas. Biedrības vadītāja un valde ir apņēmības pilnas Ludzas novadā personām

ar diabētu sniegt atbalstu un pamatinformāciju par šo slimību. Ir paredzēts arī parūpēties, lai katram biedrības biedram būtu pašam savs glikometrs glikozes līmeņa kontrolei. Bez glikozes paškontroles taču nav iespējams pārraudzīt diabēta kompensāciju un izvairīties no komplikācijām. Glikometri ar Latvijas Diabēta federācijas atbalstu ir sarūpēti un biedrība ir pateicīga to ražotāju ātrajai atsaucībai.

Februārī Ludzas DB valdes locekļi tikās ar Latvijas Republikas 14. Saeimas deputāti Alīnu Gendeli. Deputāte tika iepazīstināta ar diabēta aprūpes problēmām Ludzas novadā, kā arī tika apspriesti daži sociālie jautājumi.



*Ludzas DB tiekas ar Saeimas deputāti*



*Ludzas DB valdes locekļi uzklausa apmeklētājus*

# LBJDB jaunās aktivitātes

## LANDA JAUNZEMA

Latvijas bērnu un jauniešu diabēta biedrība pagājušā gada nogalē mainīja vadību un uzsāka vērienīgu projektu.

Latvijas bērnu un jauniešu diabēta biedrībā ir jauna valde - valdes priekšsēdētāja Landa Jaunzema, valdes priekšsēdētājas vietniece Kristīne Kauliņa un valdes locekles Veronika Vīksna, Evija Sili un Inņaguna Norveža.

Biedrība veiksmīgi startējusi Sabiedrības integrācijas fonda (SIF) projektu atlasē un šogad plāno organizēt dažādus izglītojošus un uz saliedētību vērstus pasākumus diabēta komūnai gan Rīgā, gan reģionos.

20. janvārī biedrība organizēja šī gada pirmo pasākumu t/c Domina Shopping - "Ko tu zini par diabētu?"

Tas bija veselību veicinošs pasākums ar mērķi aktualizēt veselīgu dzīvesveidu, regulāru ārstu apmeklēšanu, glikozes pārbaudi, sabalansētu uzturu iekļaušanu savā ikdienā.



Pasākumā "Ko tu zini par diabētu?" dalībniekus konsultē endokrinoloģe I. Štelmane.



Pasākumu "Ko tu zini par diabētu?" pārrauga L. Jaunzema.

Latvijas bērnu un jauniešu diabēta biedrība jau 30 gadus pārstāv ģimenes, kurās aug bērni ar 1. tipa cukura diabētu, piedāvājot dažādus izglītojošus materiālus, seminārus un pasākumus, kā arī pārstāvot intereses sarunās ar valdību par pieejamāku un kvalitatīvāku diabēta aprūpi.

Par jauno biedrības LBJDB vadītāju ievēlēja Landa Jaunzema, kas kopš 2018. gada brīvprātīgi darbojas diabēta pacientu organizācijās un pārstāv tās, risinot ar diabētu saistītus jautājumus.

Latvijas Diabēta federācija apsveic jauno valdi, novēl panākumus un veiksmi darbā!

## Landa Jaunzema:

*«Kas ir tas, kas liek man nepadoties?  
Tā ir kaislība piedzīvot dzīvi.  
Tas nenozīmē zīda kleitas  
un nebeidzamus šampanieša malkus.  
Tas nozīmē kaislīgi mīlēt pat  
neiespējamo un kaislīgi darīt to,  
ko esi uzņēmies.»*

## Latvijas bērnu un jauniešu diabēta biedrība

✉ [bernudiab@gmail.com](mailto:bernudiab@gmail.com)

☎ +371 29484909



# Kāpēc no rīta ir AUGSTS GLIKOZES LĪMENIS?

**DAILA GRIKMANE,**

endokrinoloģe

Šī raksta mērķis ir palīdzēt izprast un saskatīt dažādos cēloņus, kāpēc no rīta var būt paaugstināts glikozes līmenis. Apskatīsim dažādus iespējamus iemeslus un risinājumus.

Daudzi pacienti gan ar 1., gan 2. tipa diabētu reizēm konstatē, ka no rīta glikozes līmenis asinīs ir augstāks nekā vakarā pirms naktsmiera, kaut gan naktī nav ēduši vai dzēruši, vai našķojušies pirms gulētiešanas. Kaut gan augsta glikozes līmeņa cēloņi gan 1., gan 2. tipa cukura diabēta pacientiem ir līdzīgi, ir arī būtiskas nianšes. Tādēļ šos gadījumus apskatīsim atsevišķi. Šoreiz par dažiem augstas rīta glikēmijas cēloņiem personām ar 2. tipa cukura diabētu.

## Rītausmas fenomens

Izrādās, kamēr mēs guļam un gavējam, aknās gan no glikogēna, gan glikoneoģenēzes procesā veidojas glikoze, lai nodrošinātu nervu sistēmas funkciju un organisma vielmaiņas procesus. Šos procesus arī regulē aizkuņģa dziedzera hormoni – insulīns un glikagons. Papildus šiem hormoniem nakts otrajā pusē virsnierēs izdalās vēl citi hormoni, kas arī veicina glikozes produkciju aknās.

Lielai daļai personu ar 2. tipa cukura diabētu ir "taukainā akna" un insulīna rezistence (aknu un muskuļu šūnu nespēja pilnvērtīgi izmantot endogēnā insulīna rezerves). Tas veicina pārmērīgu glikozes ražošanu taukainajās aknās, jeb glikoneoģenēzes process kļūst pārāk aktīvs.

### Ko darīt?

Iesākumā noskaidrot! To palīdzēs glikometrs un glikozes kontrole – nosakiet glikozes līmeni pirms gulētiešanas. Aizdomāties par rītausmas fenomenu vajadzētu, ja glikozes līmenis pirms miega ir vēlamā intervālā (6–7mmol/l), bet no rītiem pirms brokastīm, – vienmēr paaugstināts (> 7mmol/l).

### Ja aizdomas apstiprinās:

- Insulīna rezistenci mazina regulāra fiziska aktivitāte, piem., pastaiga, vingrošana, velotrenažieris – vismaz 30-45 min. 5 reizes nedēļā.
- Krasi samazināt viegli asimilējamus ogļhidrātus (balto miltu produktus), tai skaitā arī medu, dabīgās augļu sulas, visus saldinātos dzērienus, kas veicina aknu aptaukošanos.
- Ļoti svarīgs medikaments ir metformīns, kurš mazina insulīna rezistenci un samazina glikozes pastiprinātu veidošanos aknās. Pārrunājiet ar ārstu, vai vakarā lietojat optimālu devu.
- Dažiem pacientiem, neskatoties uz saglabātu insulīna veidošanos (sekrēciju) aizkuņģa dziedzerī, nepieciešama papildu bazālā jeb ilgstošas darbības insulīna ievadīšana vakarā, lai bloķētu pārmērīgu glikozes ražošanu aknās naktī, un lai no

rīta būtu normāls glikozes līmenis.

● Ja vakarā ilgstošas darbības (bazālo) insulīnu jau lietojat, tad var būt nepieciešams palielināt nakts insulīna devu par 2 vienībām. Tad atkal 2–3 dienas izmēriet glikozes līmeni pirms nakts un no rīta tukšā dūša. Ja sasniegts vēlamais rezultāts, turpiniet ievadīt jauno insulīna devu: ja glikozes līmenis no rīta tukšā dūša joprojām >7mmol/l, tad insulīna devu nepieciešams vēl kāpināt par 2 DV un atkal 2–3 dienu laikā izvērtēt iegūtos rezultātus.

## Somodži fenomens

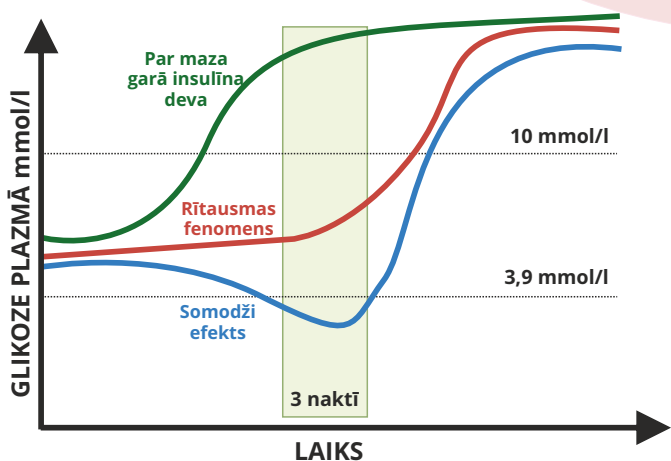
Somodži fenomens ir organisma atbildes reakcija uz hipoglikēmiju vēlās vakara stundās vai naktī. Nosaukts zinātnieka Maikla Somodži vārdā, kas pirmais šo fenomenu aprakstīja. Hipoglikēmija iedarbina organisma aizsargmehānismus – izdalās hormoni, kas veicina glikozes atbrīvošanos un jaunveidošanos (glikoneoģenēzi) aknās.

Hipoglikēmiju naktī varat pat nepamanīt! Par to liecinās augsts glikozes līmenis asinīs no rīta un slihta pašsajūta (galvassāpes, neizgulēšanās), vai murgi naktī. Par hipoglikēmiju naktī var liecināt arī pēkšņi un neizskaidrojami paaugstināts glikozes līmenis asinīs nākamajā dienā.

### Nakts hipoglikēmijas cēloņi:

- neierasti liela fiziskā aktivitāte iepriekšējā dienā – pārgājiens, ekskursija u.c.;
- izlaistas vai samazināta apjoma vakariņas, piem., sākot gavēt;
- nepiemērota (par lielu) bazālā insulīna deva vakarā/uz nakti;
- pārāk strauja bazālā insulīna devas kāpināšana.

Aizdomāties par hipoglikēmiju naktī vajadzētu, ja glikozes līmenis pirms gulētiešanas ir vēlamā intervālā (6–7mmol/l), bet no rīta pirms brokastīm vai dienas laikā neizskaidrojami paaugstināts (> 10mmol/l.), mostaties neizgulējies, nosvīdis vai ar galvassāpēm.





**Ko darīt?**

Pārskatot glikozes rādītājus no rīta tukšā dūša, vienmēr jāizvērtē slēptas hipoglikēmijas iespējamība naktī. Jānovērtē pašsajūta, kā arī notikumi (fiziskā aktivitāte) iepriekšējā dienā. Noskaidrot palīdzēs glikometrs un glikozes kontrole – nosakiet glikozes līmeni pirms gulētiešanas, plkst 2-3 naktī un no rīta. Iespējams, lai iegūtu pilnīgu pārlicību, nāksies pārbaudīt vairākas reizes. Taču ne vairākas naktis pēc kārtas.

**Ja aizdomas apstiprinās, turpmāk:**

- Ja dienā bijusi neierasti augsta fiziskā aktivitāte, vakarā jāsamazina bazālā insulīna deva par 20–30 %.
- Insulīna deva līdzīgi jāsamazina, ja neēdat vakariņas, piemēram, gatavojoties kādam izmeklējumam, vai vienkārši uzsākot kādu specifisku diētu.
- Esat pārāk strauji kāpinājis bazālā insulīna devu – maziniet to par vismaz 2 DV.

**Pārāk treknas vai lielas vakariņas**

Vakariņas ar augstu tauku saturu (trekna gaļa, trekna picas, lauku piens), palēnina gremošanas procesu un aizkavē ogļhidrātu šķelšanos un uzsūkšanos, tādēļ glikozes līmenis asinīs paceļas vēlāk un saglabājas visu nakti. Līdzīgi darbojas tādi šķietami nekaitīgi našņi, kā saulpuķu sēkliņas, mandeles, rieksti. Tiem ir augsts tauku saturs un zems glikēmiskais indekss, kurš sākumā šķiet pievilcīgs, jo maz ietekmē glikēmiju pēc ēšanas, taču lietojot tos vēl vakarā, var paaugstināties glikozes līmenis no rīta tukšā dūšā.

Aizdomāties par treknām vakariņām vajadzētu, ja glikozes līmenis pirms gulētiešanas ir vēlamā intervālā (6–7mmol/l), bet no rīta pirms brokastīm vai dienas laikā neizskaidrojami paaugstināts. Ja vakariņas pārāk apjomīgas, glikozes līmenis būs paaugstināts jau vakarā, 3–4 stundas pēc vakariņām vai ap plkst. 22.00 – 23.00.

**Ko darīt?**

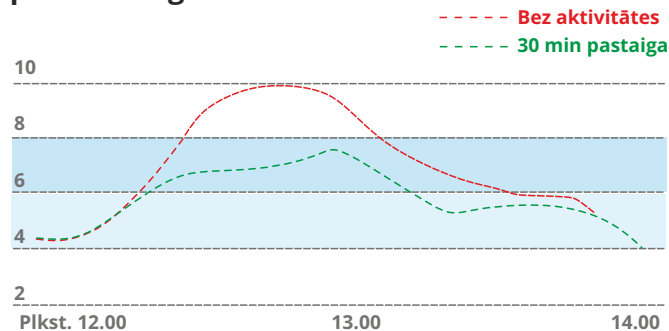
- Pieturēties pie šķīvja modeļa vakariņu plānošanā, kur ½ šķīvja satura ir salāti vai sautēti dārzeņi, kas pagatavoti ar olīveļļu, no olbaltumvielām labāk izvēlēties zivis, liesu vistas vai tītara gaļu bez ādas. Nav aizliegti vārīti kartupeļi, cieta šķirņu makaroni vai pilngraudu maize. Jāizvairās no trekna gaļa, sieriem, ceptiem kartupeļiem, taukos štovētiem kāpostiem.
- Izvēlieties mazāku šķīvīti vakariņu maltītei.

**Samazināta fiziskā aktivitāte**

Ja esat bijis fiziski aktīvs un regulāri nodarbojies ar sportu, devies ikdienas pastaigās, vai darbojies piemājas dārziņā, bet kādu iemeslu dēļ (laikapstākļi, slikta pašsajūta, saaukstējies) esat pārtraucis savas ikdienas aktivitātes, arī tad rīta glikozes līmenis asinīs būs augstāks.

Fizisko aktivitāšu trūkums samazina muskuļu pieprasījumu pēc enerģijas jeb glikozes. Tā kā glikoze netiek patērēta kā iepriekš, glikozes līmenis asinīs paaugstināsies.

Latvijai īpaši raksturīga sezonālitate – pavasarī, vasarā cilvēki ir aktīvāki, labprāt dodas pastaigās, ekskursijās, vai darbojas

**Fiziska aktivitāte mazina pēcēšanas glikozes līmeni**

piemājas dārziņā, bet vēlā rudenī un ziemā fiziskā aktivitāte strauji krītas.

**Ko darīt?**

- Ja tas ir bijis īslaicīgs fiziskās aktivitātes iztrūkums, tas neatstās iespaidu uz cukura diabēta kompensāciju ilgtermiņā. Sliktāk ir ar sezonālām fizisko aktivitāšu svārstībām. Katram individuāli būtu jāpārdomā, kā kompensēt mazkustīgu dzīvesveidu:
- Kādam tas var būt velotrenažieris, vai vingrojumu komplekss mājas apstākļos, vai cita aktivitāte. Daudzās pašvaldībās senioriem tiek organizētas ārstnieciskās vingrošanas grupas, jaunāki pacienti var doties uz sporta zāli.
- Ja bijusi maza fiziskā aktivitāte, vakariņu apjoms jāsamazina, jāuzmanās no augļu lietošanas vakaros.

**Miega traucējumi**

Labs miegs ir būtisks organisma labsajūtas un pareizas vielmaiņas faktors. Ja mokāties ar bezmiegs, vai dienā ir bijusi stresa situācija, kuras dēļ vakarā nevarat iemigt, virsnierēs izdalās stresa hormoni, kas veicina pastiprinātu glikozes veidošanos aknās (glikoneoģenēzi).

**Ko darīt?**

- Īslaicīga stresa situācija, jeb dažas negulētas naktis neiespīdīs diabēta gaitu ilgtermiņā.
- Ja miega traucējumi ir ilgstoši, jākonsultējas ar savu ģimenes ārstu par piemērotāko taktiku miega uzlabošanai.



Raksta turpinājums nākamajā žurnāla numurā.

# VAI SIRDS UN NIERES iet roku rokā?

## MĀRIS PĻAVIŅŠ,

Latvijas Ārstu biedrības viceprezidents

Ļoti bieži Ikdienas sarunās pieminam sirdi: sirds sāp tiešā un pārnestā nozīmē, sirds dauzās, kūleņo, sitas, plandās, mirdz, pārlec un sažņaudzas. Sirds *kāpj pa muti ārā*. Par nierēm runā maz, ja nu vienīgi "dzīvo kā niere pa taukiem". Dažreiz nieres klejo un noslīd.

Bieži pacientiem un jaunajiem ārstiem rezidentiem jautāju, kā latviski sauc nieres. Cilvēki apmuls: "Nu kā - nieres." Atbildu: "Bet tas taču ģermānisms. Vai tad latviešiem nav sava vārda?" Varbūt tikai viens no simta zina teikt: "Īkstis vai īksts un īkstis." Tā teikts arī J. Endzelīna vārdnīcā. Latgaliešiem ir *eiksts* un lietuviešiem *inkstas*. Lietuvieši gan ikdienā, gan sarunu valodā daudz biežāk lieto šo savu nieru vārdu – inkstas un to zina katrs lietuvietis. Izcilais latviešu internists un nieru ārsts (nefrologs) profesors Ilmārs Lazovskis (1931-2003) dažreiz ārstiem jautāja: "Kā nierakmeņu slimība būtu latviski?" un pats arī atbildēja: "Īkstu zvīrgzdu sērga."

No šī vārda radies arī pasaku tēls – princese Īkstīte, tātad – pākstīte. Nu jau katram paliek skaidrs – nieru forma tiešām atgādina zirņu un pupu pākstis. Tātad nieres ir mazliet noslēpumainas, klusas un čaklas "rokdarbnieces", kas nezina atpūtu ne dienu, ne nakti. Nieres ir neuzkrītošas, reti sāp un par sevi īpaši neliek manīt.

### Kas kopīgs "mēmajām" nierēm un skaļajai "dauzoņai" sirdij?

Izrādās, ka nieres un sirds ir daudz ciešāk saistītas nekā sākumā varētu šķist. Sirds atbild par nieru asinsriti, bet nieres sargā sirdi no pārslodzes, nodrošinot nepārtrauktu šķidruma izdali. Cilvēka asinis diennaktī cauri nierēm izplūst vismaz 300 reižu un tie ir 1200 līdz 1800 litri. Ja niķojas sirds, nieru asinsplūsma neglābjami krītas un nieres nespēj veikt savu ūdens un sāļu izdales funkciju, savukārt nieru mazspēja negatīvi ietekmēs sirds darbu. Sirds vājums un ritma traucējumi samazinās nieru asinsriti, nieru kamoliņos kritīsies asins filtrācijas ātrums un skābekļa piegāde. Attiecīgi nieres nevarēs strādāt kā ierasts - tās izdalīs mazāk sāļu, šlakvielu un urīna. Klasisks piemērs ir tā sauktais *kardiorenālais sindroms* ar akūtu sirds mazspēju smaga miokarda infarkta vai sirds ritma traucējumu dēļ. Savukārt nieru vājums liks asinsvadiem un sirds vārstulēm ātrāk pārkaļķoties, veicinās sirds ritma traucējumus. Te veidosies apburtais loks, ko būs grūti pārcirst. Nieres un sirdi negatīvi ietekmē augsts asinsspiediens, holesterīns un cukura diabēts. Tātad ļoti svarīgi ir normalizēt asinsspiedienu un holesterīnu, kā arī cukura diabēta pacientiem pēc iespējas labāk kontrolēt glikozes koncentrāciju asinīs.

### Nieres – svarīgs filtrācijas un izdales orgāns

Lielākoties cilvēkam ir divas nieres, kas atrodas zem krūšu kurvja abās pusēs mugurkaulam. Nieres visbiežāk ir 9 līdz 12



centimetrus garas un līdz 7 centimetriem platas pākšaugu pāksts formā un sver tikai 120 līdz 150 gramu. Nieres ietver kapsula un tauku spilvens, kas līdz ar vecumu pieaug. No aortas pa nieru artērijām, kas sazarojas sīkākos zaros, nierēs ieplūst asinis. Katrā nierē ir vismaz miljons asinsvadu kamoliņu, kur filtrējas asinis, nieru kanāliņos veidojas un koncentrējas urīns, urīnā nokļūst organismam kaitīgās un nevajadzīgās vielas. Citiem vārdiem sakot, organisms no tām atbrīvojas un atindējas. Katru minūti urīnpūslī pa pilienam vien ieplūst mililitrs urīna, 24 stundās būs vismaz kāds pusotrs litrs. Bet nierēm nav tikai izdales funkcija vien. Nieres regulē asinsspiedienu, organisma sāļu un šķidruma, kā arī skābju-sārņu līdzsvaru. Nieres ražo hormonus – eritropoētīnu un renīnu, kopā ar aknām padara aktīvu ādā sintezēto D vitamīnu. Eritropoētīns ir atbildīgs par sarkano asinsķermenīšu sintēzi kaulu smadzenēs.

### Kā agrīni atklāt nieru bojājumu un mazspēju

Pat 70 % abu nieru audu zaudējums pacientam bieži paliek nepamanīts. Cilvēks pats nekad nesajūt nieru iespējamo bojājumu, viņš var subjektīvi justies pilnīgi vesels vai arī kādas pazīmes un aizdomas var saistīt ar citām slimībām, neapzinoties nieru veselības īsto stāvokli. Tāpēc ir tik svarīgi pēc iespējas ātrāk atklāt nieru patieso veselību. Tas vienlīdz svarīgi gan pašām nierēm, gan sirdij. To nesignalizēs iespējamās sāpes jostas apvidū, jo nierēm nav sāpju inervācijas. Tad drīzāk pie vainas būs mugurkauls, diska trūce vai muguras smadzeņu saknīšu nospiedums.

Nieru veselības *ābecīti* var iekļaut vienkāršā burtu kodā – 2 x ADGH. Ko nozīmē šis kods?

A – albumīns urīnā (mikroalbuminūrija), A – arteriālais asinsspiediens (hipertensija), D – diabēts (cukura diabēts), G – glomerulārās filtrācijas ātrums (GFĀ), H – Holesterīns (hiperholisterinēmija).

## Mikroalbuminūrija

**Mikroalbumīna daudzumu virs 30 miligramiem apzīmē ar terminu "mikroalbuminūrija".** Te talkā varētu nākt ļoti vienkāršs strēmeles tests; pietiek iemērt papīra strēmelīti rīta urīna porcijā un pavērot krāsu izmaiņas. Īpaša uzmanība nieru veselībai jāpievērš cilvēkiem ar paaugstinātu asinsspiedienu, kardiovaskulārām slimībām, cukura diabētu, pacientiem ar nieru slimību anamnēzē. Šeit talkā varētu nākt Gulbja laboratorijas iniciatīva – līdz gada beigām katram interesentam dot iespēju veikt urīna mikroalbumīna testu, saņemot par velti teststrēmeli un lietošanas instrukciju jebkurā Gulbja laboratorijas filiālē.

## Arteriālais asinsspiediens

Aptuveni 90 % hroniskās nieru slimības pacientu ir hipertensija. Neārstējot to, GFĀ var samazināties pat par 10 līdz 15 mililitriem gadā. No hipertensijas neglābjami cietīs asinsvadi un sirds muskulis. Mūsdienās divi galvenie nieru kaitnieki ir 2. tipa cukura diabēts un hipertensija. Blakus diabētam hipertensija ir starp diviem visbiežākajiem nieru bojājuma iemesliem.

## Diabēts

2. tipa cukura diabēts kļuvis par 21. gadsimta kluso epidēmiju. Aptaukošanās un liekais svars, metabolais sindroms, mazkustīgums un negausīgums ēšanā ir galvenie šo slimību veicinošie faktori. Jau 10 gadu diabēta stāža gadījumā jārēķinās ar zināmu nieru bojājumu un glomerulārās filtrācijas ātruma kritumu. Rūpīga cukura kontrole asinīs kaitējumu nierēm, sirdij un asinsvadiem, protams, ierobežos, bet **vislabākā labas veselības un ilga mūža formula ir kustības, veselīgs dzīvesveids, labs garastāvoklis un mērenība uzturā, kas kaut kādā veidā palīdz pret daudzām kaitēm.**

## Glomerulārās filtrācijas ātrums (GFĀ)

Nieru darbību labi atspoguļo kreatinīna koncentrācija asinīs, kas katram pacientam ir relatīvi pastāvīga. Kreatinīna līmenis maz atkarīgs no diētas un citiem ārpusnieru faktoriem. Ja kreatinīns zināms, tad ar īpašu kalkulatoru nav grūti izrēķināt arī GFĀ, kas veselam cilvēkam svārstās no 90 līdz 120 mililitriem minūtē. Kopš 2002. gada pēc ASV Nieru fonda ierosinājuma ieviests hroniskas nieru slimības jēdziens un pēc tās smaguma pakāpes – piecu stadiju iedalījums. Svarīgi novērtēt GFĀ gada vidējo kritumu. Tad gan būs nepieciešami vismaz divi – trīs gadu regulāri mērījumi. Nav nepieciešams analīzes nodot katru mēnesi, pilnīgi pietiks ar vienu vai diviem mērījumiem gadā. Lielākoties GFĀ no gada uz gadu nedaudz svārstās. Trauksme būtu jāceļ, kad GFĀ strauji krīt par 8 līdz 12 un vairāk mililitriem minūtē gadā.

## Holesterīns

Hiperholisterinēmija veicina asinsvadu sienīņu sabiezināšanos un nogulsņējumus, pangu veidošanos un asinsvadu atvēruma sašaurināšanos sirds vainagartērijās un nieru artērijās. Te vēl jāpieskaita smēķēšanas posta darbs.

Visi minētie nieru veselības ābecītē uzskaitītie riska faktori vienlaikus apdraud gan sirdi, gan nieres. Savlaicīgi pamanot

minētās pazīmes, pozitīvi ietekmējot nelabvēlīgos faktoros, pasargāsim abus šos orgānus.

**GFĀ kritums zem 60 mililitriem minūtē jeb 3. pakāpes hroniska nieru slimība līdz ar citiem sirds išēmiskās slimības riska faktoriem pati par sevi kļūst par vienu no galvenajiem sirds veselības apdraudējumiem.**



## Kā apturēt nieru mazspējas progresēšanu?

Priecē, ka rodas jaunas zāles un jaunas iespējas ārstēt nieru slimības. Īpaši diabēta slimniekiem ir piemēroti SGLT-2 inhibitori (nātrija – glikozes kotransportvielas – 2 inhibitori) jeb gliflozīni – jauna preparātu klase, kas varētu vēl vairāk kavēt nieru slimības attīstību. Minētie medikamenti varētu ņemt kādus trīs zaķus uzreiz – tie palīdz diabēta, nieru un sirds slimniekiem. Sākotnēji šīs zāles bija domātas tikai cukura līmeņa samazināšanai asinīs, veicinot pavairotu cukura koncentrāciju urīnā. Tad atklājās, ka pacienti, kuri lietoja jaunās zāles, mazāk cieta arī no sirds mazspējas un ritma traucējumiem. Vairākos pēdējos pētījumos noskaidrots, ka, lietojot šos preparātus, arī mirstība no dažādiem sirds notikumiem ir salīdzinoši mazāka, kā arī nieru mazspēja progresē lēnāk. Šobrīd minēto preparātu lietošana ieteikta gan sirds, gan nieru mazspējas terapijā arī bez cukura diabēta klātbūtnes. Tikai jārēķinās, ka Latvijā valsts kompensēti šie preparāti pagaidām tiek tikai diabēta un sirds mazspējas slimniekiem, visiem citiem jāpērk pašiem. Mēneša deva tomēr maksās ap 50 eiro un zāles būs jālieto vismaz divus – trīs gadus.

Protams, visvienkāršāk būtu iedzert pāris tabletišu vairāk, kas nierēm liktu "tecēt" ātrāk. Diemžēl tādu zāļu ārstu rīcībā vēl nav. Tomēr, kontrolējot asinsspiedienu, holesterīnu, cukuru un glomerulārās filtrācijas ātrumu, pēc nepieciešamības papildus saņemot kalciju, dzelzi un aktīvo D vitamīnu, hronisko nieru slimību iespējams iegrožot.

**Arī pacients var pats par sevi parūpēties. Nesmēķēt, ierobežot alkohola patēriņu, ēst veselīgāk, lietot mazāk sāls, tauku un saldumu, vērot svaru, vairāk kustēties un sportot.**

Veselīgs dzīves veids liks sirdij pukstēt drošāk un nierēm ritēt pilnvērtīgi, un abām roku rokā tecēt veselīga un ilga mūža vārdā. Tad cilvēka vidējais dzīves ilgums tuvosies savam bioloģiskajam maksimumam – 100 un vairāk gadu.

*Labu garastāvokli, možu garu un stipru veselību jums visiem, cienījamie žurnāla lasītāji, jaunajā 2024. gadā!*

*Raksts publicēts „Ārsts.lv” 2023. gada decembra numurā.  
Pārpublicēts, saskaņojot ar portāla redakciju.*

## Miega slimības un pieejamie izmeklējumi

Kvalitatīvs miegs ir nepieciešams, lai organisms atpūstos, atjaunotos un uzkrātu enerģijas rezerves pilnvērtīgai funkcionēšanai. Šo iemeslu dēļ ir svarīgi atklāt miega traucējumu cēloņus – diagnosticēt slimību un noteikt piemērotu terapiju.

**No 2024. gada ir iespēja veikt valsts apmaksātus elpošanas izmeklējumus miegā – poligrāfiju, polisomnogrāfiju, multiplo miega latentuma testu, kā arī ogļskābās gāzes mērījumu asinīs jeb transkutāno kapnogrāfiju.**



**JĀNIS MEDNIEKS,**  
neirologs, VCA Neuro  
klīnikas un Neuroloģijas  
dienesta vadītājs

### Miega traucējumu daudzveidība

Miega traucējumi iedalāmi divās kategorijās. Pirmā ir primāras miega slimības, kas saistītas ar pārlieku lielu miegainību. Pie tām ir pieder narkolepsija, idiopātiska hipersomnелence.

**Hipersomnелences** gadījumā raksturīga pastiprināta dienas miegainība, neskatoties uz to, ka naktī ir bijis pietiekams miega apjoms. Cilvēks var aizmigt netipiskās situācijās, piemēram, gaidot pieņemšanu pie ārsta vai pie galda maltītes laikā, vai, kas ir īpaši bīstami, – braucot pie auto stūres. Tā kā šīm slimībām nav raksturīga normāla miega struktūra, netiek veikts tāds neirofizioloģisks izmeklējums, kā, piemēram, elektroencefalogramma, bet gan miega izmeklējums, kura rezultāti var parādīt miega fāžu izmaiņas.

Pētījumi liecina, ka Latvijas populācijā varētu būt aptuveni 400 līdz 1000 **narkolepsijas** pacientu, taču diagnosticēti ir mazāk par piecdesmit pacientiem, lai gan saprotams, ka narkolepsijas pacienti valsts mērogā ir būtiska cilvēku grupa. Bieži vien tie ir gados jauni cilvēki, kuriem ir būtiski samazināta dzīves kvalitāte. Ir svarīgi pareizi diagnosticēt slimību, jo ir pieejami dažādi stimulantu grupas medikamenti, kas ļauj šādus traucējumus veiksmīgi ārstēt.

Otra nozīmīga slimību grupa, kam nepieciešams elpošanas izmeklējums miegā, ir neirodeģeneratīvās slimības, piemēram, Alcheimera slimība, Parkinsona slimība, citas nervu sistēmas slimības ar pavadošu galvas smadzeņu pakāpenisku bojājumu. Tām ir raksturīgi miega traucējumi jau ilgi, pat 10-15 gadus pirms slimības pamatsimptomu parādīšanās. Visus iepriekš aprakstītos traucējumus var konstatēt ar polisomnogrāfijas palīdzību. Dažkārt ir nepieciešams multiplais miega latentuma tests.

Plaši pielietojams izmeklējums – poligrāfija

ļauj izvērtēt sirdsdarbības un elpošanas rādītājus miegā un konstatēt **obstruktīvu miega apnoju**. Tai raksturīga izteikta krākšana, var būt īsāka vai garāka elpošanas apstāšanās. Obstruktīvās miega apnojas diagnosticēšana ir būtiska tādiem pacientiem, kuru neizgulēšanās var izraisīt bīstamas situācijas dienas laikā, piemēram, autovadītājiem. Pat Ministru kabineta noteikumos, kas regulē autovadītāju medicīniskās komisijas, ir minēts, ka šādus izmeklējumus būtu nepieciešams veikt, ja ir novēroti obstruktīvai miega apnojai raksturīgi simptomi.

Obstruktīva miega apnoja vai citi elpošanas traucējumi var būt arī cilvēkiem, kuri ir pārslimojuši, piemēram, miokarda infarktu, kuriem ir koronāra sirds slimība vai kāda plaušu slimība, piemēram, hroniska obstruktīva plaušu slimība (HOPS) vai bronhiālā astma. Obstruktīvas miega apnojas risks pastiprinās pēc pārciesta insulta, turklāt efekts var būt arī pretējs – obstruktīva miega apnoja var palielināt insulta risku.

Ja obstruktīva miega apnoja ir diagnosticēta, tai pieejama efektīva ārstēšana izmantojot neinvazīvus elpošanas aparātus, kas ar maskas palīdzību novada papildu gaisa plūsmu plaušās visas nakts garumā.

Elpošanas traucējumi var būt saistīti ar **elpošanas muskulatūras vājumu**, kas ir raksturīgs neiro-muskulārām slimībām arī dienas laikā, taču nakts laikā muskulatūras spēja nodrošināt normālu elpošanas procesu ir vēl vairāk apgrūtināta. Tādā gadījumā ir nepieciešams veikt nakts elpošanas izmeklējumus. Īpaši svarīgi ir mērīt ogļskābās gāzes piesātinājumu asinīs jeb veikt kapnogrāfiju. Līdz brīdim, kad iestājas skābekļa saturācijas pazemināšanās, pieaug ogļskābās gāzes koncentrācija perifērajā asinsritē, ko izmeklējot iespējams konstatēt.

## Izmeklējumu pieejamība

No 2024. gada ir iespēja veikt valsts apmaksātus elpošanas izmeklējumus miegā – poligrāfiju, polisomnogrāfiju, multiplo miega latentuma testu, kā arī ogļskābās gāzes mērījumu asinīs jeb transkutāno kapnogrāfiju. Uz valsts apmaksātiem miega izmekļējumiem var nosūtīt pneimonologs, otolaringologs, pediatrs, neirologs un bērnu neirologs. Piemērotāko miega izmekļējumu precīzāk varēs noteikt tikai miega speciālists vai neirologs, kā arī pediatrs, kas specializējas bērnu miega traucējumu risināšanā.

Jāņem vērā, ka speciālista konsultācija ļaus izvairīties no nevajadzīgu izmeklējumu veikšanas, kas mēdz notikt, piemēram, iemigšanas grūtību gadījumā veicot poligrāfijas izmeklējumu, kaut gan nepieciešama būtu polisomnogrāfija.

## Miega izmeklējumu norise

Pirms došanās uz miega izmeklējumu, vēlams iegūt papildu informāciju par tā norisi un jēgu. Vienkāršākais izmeklējums ir **poligrāfija**, kuru iespējams veikt gan ārstniecības iestādē, gan arī mājas apstākļos. Poligrāfija paredz, ka nakts laikā pacients būs pieslēgts aparatūrai, kas mēra elpošanu, krūšu kurvja kustības, pulsu, skābekļa saturāciju un citus parametrus. Visas nakts garumā poligrāfiju var kombinēt ar **transkutānu kapnogrāfiju**.

## Pieejami valsts apmaksāti izmeklējumi pacientiem ar miega un elpošanas slimībām

Kapnogrāfijas veikšanai uz apakšdelma ādas virsmas tiek piestiprināts sensors, kas ļauj noteikt ogļskābās gāzes piesātinājumu asinīs.

Būtiskais miega izmeklējums ir **polisomnogrāfija**. Ar to var diagnosticēt dažādas slimības, kas noris kopā ar miega fāžu izmaiņām, hipersomnelenci jeb pastiprinātu miegainību, kāju kustībām miegā, dīvainu uzvedību un staigāšanu miegā. Polisomnogrāfijas laikā var noteikt līdzīgus fizioloģiskos parametrus kā, veicot poligrāfiju, taču atšķirībā no poligrāfijas, var noteikt arī miega fāzes. To dara ar nelielu skaitu elektroencefalogrāfijas elektrodu palīdzību, kas novietoti uz pacienta galvas virsmas. Polisomnogrāfijas izmeklējumu atšķirībā no poligrāfijas ir iespējams pilnvērtīgi veikt tikai un vienīgi stacionāra apstākļos.

## Kad miega izmeklējumi nav vajadzīgi

Miega izmeklējumi nav nepieciešami bezmiega gadījumos, ko var izraisīt daudz dažādu faktoru, piemēram, trauksme, depresija, jo bezmiega vai iemigšanas grūtību gadījumā, kā arī agrīnas pamošanās gadījumā saistībā ar trauksmi nakts pirmajā pusē, ir nepieciešama kognitīvi biheiviorālā terapija vai cita psihoterapija. Par tās nepieciešamību var spriest, analizējot simptomus. Šādos gadījumos miega izmeklējumu veikšana nerezultēsies ar papildu terapijas noteikšanu.

- ✦ poligrāfija
- ✦ polisomnogrāfija
- ✦ transkutāna kapnogrāfija

## Miega traucējumi biežāk tiek diagnosticēti:

- Pacientiem ar pārciestu insultu vai ar insulta risku
- Hroniskas sirds mazspējas gadījumos
- Koronāro sirds slimību pacientiem
- Neiromuskulāro slimību gadījumos
- Elpošanas traucējumu gadījumos
- Hroniska obstruktīva plaušu slimības gadījumā (HOPS)
- Bronhiālās astmas pacientiem
- Metabolā sindroma gadījumā
- 2. tipa cukura diabēta pacientiem

## Rekomendē miega izmeklējumus, ja novērota:

- Dienas miegainība
- Krākšana miegā

 **VCA Neuro klīnika atrodas**  
Rīgā, Saharova ielā 16, 3. stāvā

**Piesakies**

**29722621**

Valsts apmaksātie izmeklējumi tiek veikti ar ģimenes ārsta vai speciālista nosūtījumu.  
Ārstniecības iestādes kods: 0100-64120





# Idejas VESELĪGĀM UZKODĀM

## INDRA ŠTELMANE,

endokrinoloģe, Diabēta centrs

Daļa uztura speciālistu nepiekrīt, ka veselīgas uzkodas var ēst, ja starp ēdienreizēm ir vairāk nekā 4 stundas un sajūtam izsalkumu, jo ilgāki pārtraukumi starp ēdienreizēm dod iespēju gremošanas traktam atpūsties. Taču uzkodas mazina izsalkumu un neļauj vēlāk pārēsties. Veselīgas un pareizi izvēlētas uzkodas var papildināt arī vitamīnu rezerves, dot papildu enerģiju dienas darbiem un uzlabot garastāvokli. Kā izvēlēties sev piemērotas uzkodas, lai pārlietu nepaaugstinātu glikozes līmeni līdz nākamajai maltītei (nebūs papildus jāievada insulīns), bet mazinātu apetīti?

Lūk dažas neparastākas uzkodas.

### Čia sēklu pudiņš

Čia sēklas satur kalciju, dzelzi, fosforu, kāliju, magniju, selēnu un cinku, vērtīgas šķiedrvielas (2 tējkarotes čia sēklu satur apmēram 105 kcal un 9 g šķiedrvielu), omega-3 un omega-6 taukskābes un olbaltumvielas. To ir viegli pagatavot. Var izmantot jebkuru nesaldinātu augu (sojas, auzu pārslu, mandeļu vai kokosriekstu) pienu vai arī parasto pilnpienu. Papildināt ar pusi krūzītes svaigu vai saldētu ogu. Pēc vēlēšanās pievienot saldinātāju. Gatavs stundas laikā, bet var arī sagatavot iepriekš un izmantot pēc vajadzības.

### Edamame pupiņu uzkoda



Edamame ir nenobriedusi sojas pupiņa. Edamame satur augu olbaltumvielas, daudz vitamīnu, īpaši C vitamīnu, šķiedrvielas un kalciju, mangānu, dzelzi un cinku. Krūzīte (ap 100 g) lobītu edamame satur turpat 80 % no dienā nepieciešamā folāta un 50 % mangāna daudzuma, kā arī apmēram 18 g olbaltumvielu, 8 g šķiedrvielu un nepilnus 14 g ogļhidrātu (1 MV), apm. 100 kcal.. Edamame ir jauns produkts, tās var nopirkt lobītas, saldētas, jau vārītas vai tvaicētas. Klīniskos pētījumos pierādījies, ka edamame esošie izoflavonoīdi samazina holesterīna līmeni un tādējādi mazina risku saslimt ar sirds un asinsvadu slimībām.

Vēlies ko jaunu? Pagatavo grauzdētas edamame. Tās var sagatavot iepriekš, uzglabāt ledusskapī 2–3 dienas, panašoties mājās vai ņemt līdzi uz darbu.

### Edamame ar karija vai miso sambāla garšu

Apmēram 300 g saldētu lobītu edamame atkausē, pārlejot ar verdošu ūdeni uz dažām minūtēm un tad nosusina. Iepriekš uzkaršē cepeškrāsnī līdz 180 grādiem un sagatavo cepešpannu. Dala edamame 2 porcijās (bļodiņās).

- Karija garšas edamame ņem pa 1 tējkarotei (5 ml) olīveļļas, (2 g) karija pulvera, 1/2 tējkaroti sīpolu pulvera un sāli pēc garšas. Samaisa un pārlej vienai porcijai.
- Edamame ar miso un sambāla oelek garšu ņem 1 tējkaroti (5 ml) olīveļļas, 2 tējkarotes (11 g) miso pastas, 2 tējkarotes (10 ml) kļavu sīrupa, 1 tējkaroti (5 ml) Sambal oelek mērci. Samaisa līdz viendabīgai masai un pārlej otrai porcijai.
- Abas porcija nesajaucot vienmērīgi izklāj uz cepampannas. Cep 30–35 minūtes, apmaisot, līdz viegli zeltainas.
- Var pievienot salātiem, zupām vai ēst kā uzkodu.

### Grauzdēti turku zirņi



Turku jeb auna zirņi ir augstvērtīgākie pākšaugi. Tie satur olbaltumvielas, nepiesātinātās taukskābes, A, B grupas un C vitamīnus, dzelzi, selēnu (visvairāk selēnu saturošs pākšaugis), vērtīgus mikroelementus. Saponīni, kas atrodas turku zirņos, palīdz samazināt holesterīna līmeni asinīs. Pazīstamo humusu arī gatavo no sablendētiem turku zirņiem.

Turku zirņus var iegādāties jau tvaicētus (100 g ir 130 kcal, 7 g olbaltumvielu, 22 g jeb 1.5 MV ogļhidrātu, t.sk., 6 g šķiedrvielu). Bet var izmantot arī konservētos, tad gan tie iepriekš noskalojami. Cepti turku zirņi būs īpaši kraukšķīgi, bet citrusu sulas un garšvielu kombinācija radīs neparasti patīkamu garšu. Tie ar kļūt par iecienītu uzkodu čipsu un sāļo zemesriekstu vietā.

Vārītus turku zirņus apslaka ar nedaudz olīveļļas, pārkausa garšvielas (ķiploku, sīpolu, paprikas pulveri vai kajēnas piparus), nedaudz laima sulas un grauzdē 30–35 minūtes, apmaisot uz pannas vai cepeškrāsnī 180 grādos.

*Labu apetīti!*

# Cānderel®

*Saldiniet savu maltīti ar Cānderel!  
Iegūsiet dabiski saldu garšu.*

## Ķiršu 'čia pudiņš

1

Sablendējiet ķiršus ar Cānderel Stevia saldinātāja pulveri līdz iegūstat viendabīgu masu.

2

Pievienojiet pārējās sastāvdaļas, kārtīgi samaisiet, tad pēc 10 minūtēm samaisiet vēlreiz.

3

Iegūto masu salejiet glāzēs, aizvākojiet un lieciet uz nakti ledusskapī.

4

Pasniedziet ar pārīs svaigiem ķiršiem virsū!



Cānderel Stevia saldinātājs pulveris, 40 g

Cānderel saldinātājs ar stēvijū, 40+10 paciņas x 1,5 g



Cānderel Stevia saldinātājs, 120 tabletes



Meklējiet Latvijas aptiekās, veikalos un  **Internet Aptieka.lv**

Izplatītājs: Oribalt Rīga, SIA, Dzirnietu iela 26, Mārupe, Mārupes novads, Latvija [www.oribalt.lv](http://www.oribalt.lv)

# Zini vairāk - LAIKS MĒRĶA INTERVĀLĀ

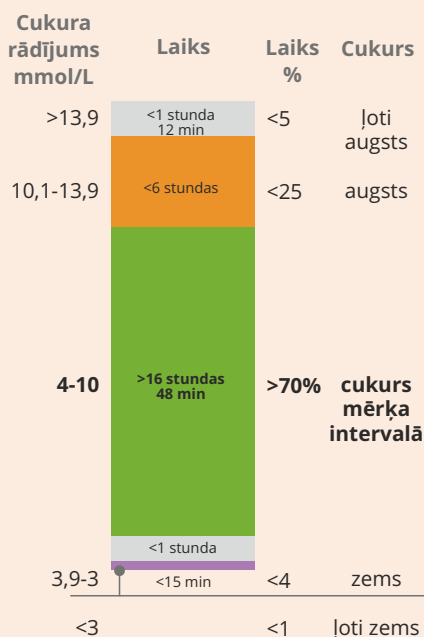
## KRISTĪNE KAULIŅA,

diabēta aprūpes māsa BKUS

Ir vairāki rādītāji, pēc kuriem var izvērtēt, cik veiksmīgi tiek galā ar diabēta uzraudzību. Nepārtrauktas glikozes uzraudzības ērā vērtīgu informāciju sniedz "Laiks mērķa intervālā" (angl. - time in range TIR).

**Laiks mērķa intervālā (LMI)** ir laiks, ko cilvēks pavadā glikozes līmeņa mērķa intervālā. Nepārtrauktā glikozes uzraudzības sistēma nosaka glikozi ik pēc 5 min. Laiks mērķa intervālā tiek noteikts, izmantojot šos datus un to var noteikt pēc izvēles – 24 stundām, 7, 14, utt. dienām. Mērķa intervāls glikozei parasti šajā sistēmā jau ir noteikts, un tas ir 3.9–10 mmol/l. Bet katrs var iestatīt savu vēlamo mērķa intervālu. Starptautiskās vadlīnijas iesaka, ka, lai veiksmīgi kompensētu cukura diabētu, laikam mērķa intervālā jābūt vismaz 70 %.

Citiem vārdiem, **LMI parāda, cik % visa diennakts laika cukura līmenis ir bijis 4–10 mmol/l**, pieņemot 24 stundas par 100 %.



Veiksmīga diabēta uzraudzība nozīmē, ka katru dienu glikozes svārstības ir pēc iespējas mazākas un daudz nepārsniedz noteiktos mērķus, tas ir – lielāko daļu diennakts laika glikoze ir 4 līdz 10 mmol/l intervālā.

Kā redzams tabulā, LMI var saprast arī kā "stundas dienā", kas pavadītas glikozes mērķa intervālā. Piemēram, 70 % laika mērķa intervālā (4–10 mmol/l) nozīmē, ka 16 stundas un 48 min. dienā glikozes līmenis atradies mērķa intervālā.

1 % diennakts ir 14 minūtes un 40 sekundes jeb noapaļojot – 15 minūtes.

**LMI vēlams ilgāks par 16 stundām 48 minūtēm jeb tam jāpārsniedz 70%.**

## Vai laiks mērķa intervālā ir svarīgs rādītājs?

Nepārtrauktās glikozes uzraudzības sistēmas fiksē arī augstākas un zemākas, ne tikai vēlamā intervālā esošās glikozes vērtības. Ar šīm sistēmām iegūst niansētu, cēloņsakarības balstītu izpratni par diabētu. Piemēram, var redzēt, kā konkrēti ēdieni vai vingrinājumi ietekmē glikozes līmeni un uzzināt laiku, kas pavadīts ar augstu un/vai zemu glikozes līmeni. Līdz šim ierastais rādītājs – glikētā hemoglobīna skaitlis HbA1c nevar atklāt šīs sakarības, jo tas ir vidējais glikozes līmeņa asinīs rādītājs iepriekšējo 2–3 mēnešu periodā. Tas neparāda laiku, kas pavadīts dažādos glikozes intervālos.

Agrīnie pētījumi liecina, ka laiks mērķa intervālā ir saistīts ar ilgtermiņa diabēta komplikāciju attīstības riskiem. Ir cieša saistība starp dažādiem laikiem mērķa intervālā un diabēta komplikācijām: acu slimībām (retinopātija) un nieru slimībām (mikroalbuminūrija). **Palielinoties laikam mērķa intervālā, komplikāciju attīstība samazinās.**

## LMI pavadāmais laiks

Laiks mērķa intervālā katram cilvēkam var būt atšķirīgs. Tas ir atkarīgs no lietojamiem medikamentiem, diabēta veida, uztura (īpaši oghidrātu uzņemšanas), vecuma, veselības stāvokļa un hipoglikēmijas riska. Parasti cilvēkiem ar diabētu jācenšas pavadīt pēc iespējas vairāk laika mērķa intervālā, bet izvairoties no hipoglikēmijas. Ārsti uzsver, ka pat 5 % mērķa intervāla laika izmaiņu, piemēram, no 60 % uz 65 %, ir jēgpilnas, jo tas nozīmē, mērķa intervālā ir pavadīts par stundu vairāk.

### Cilvēkiem ar 1. vai 2. tipa diabētu iesaka:

- vismaz 70 % laika 4–10 mmol/l intervālā;
- mazāk nekā 5 % laika zem 4 mmol/l;
- mazāk nekā 25 % laika virs 10 mmol/l.

## Kā izmērīt laiku mērķa intervālā

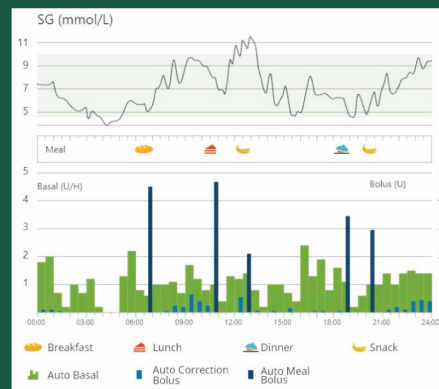
Lai uzzinātu savu LMI, jāizmanto vismaz 14 dienu dati par glikozes līmeni. LMI automātiski aprēķina ikviena nepārtrauktās glikozes uzraudzības sistēmas programmatūra/lietotne (*Dexcom Clarity*, *FreeStyle LibreLink* mobilā lietotne un *LibreView* tīmeklī; *Medtronic CareLink* tīmeklī un *Guardian Connect* mobilā lietotne un *Senseonics Eversense DMS*). Nepārtrauktās glikozes uzraudzības sistēmas nodrošina pastāvīgu informācijas plūsmu par glikozes līmeni – tā tiek atjaunināta ik pēc 5 minūtēm. Tas nozīmē, ka tiek iegūts pilnīgs priekšstats par glikozes svārstībām, jo ietver arī nakts stundas un periodus pēc ēdienreizēm.

Atsauces: <https://diatribe.org/time-range>  
Raksta turpinājums nākamajā žurnāla numurā.



# Glikozes monitorēšanas sistēma un insulīna sūknis TouchCare<sup>®</sup> Nano

- bez vadiem
- vadība ar mobilo lietotni
- lietojami atsevišķi vai vienotā sistēmā
- sensora un sūkņa līknes vienā ekrānā
- hibrīda slēgtā cilpa



## Sensors glikozes līmeņa uzraudzībai

glikozes mērījumi ik pa 2 minūtēm  
mazs, ūdensizturīgs  
nav jākalibrē



glikometrs.lv

## Insulīna sūknis

Nano sūknis bez vadiem  
nepārtraukta insulīna padeve  
viens dūriens reizi 3 dienās  
diskrēta insulīna padeve ēdienreizēs  
Opcija: saslēdzams cilpā ar sensoru  
Opcija: vadāms ar mobilo lietotni



Interneta veikals [www.glikometrs.lv](http://www.glikometrs.lv)  
Tāl. 29408788 [cgmLV@linusmedical.com](mailto:cgmLV@linusmedical.com)  
[www.cgm.lv](http://www.cgm.lv) K.Valdemāra iela 33A-3a, Rīga





# Diabēts un vairogdziedzeris – to vērts zināt

**INDRA ŠTELMANE,**

endokrinoloģe, Diabēta centrs

Vairogdziedzeris ir lielākais no endokrīnajiem dziedzeriem. Tas atrodas kakla priekšpusē virs vairogskrimšļa, sver 30-40 gramus, sastāv no divām 4-5 cm garām un 2-3 cm platām daivām, kuras savienotas ar nelielu tiltiņu.

Vairogdziedzeris ražo hormonus. Galvenais no tiem ir tiroksīns jeb T4. Tā darbību regulē hipofīze ar tireoīdstimulējošā hormona TSH palīdzību.

Vairogdziedzerim ir svarīga loma organisma vielmaiņas, ieskaitot glikozes un holesterīna regulācijā un tas ietekmē smadzeņu, sirds, muskuļu, gremošanas trakta un citu orgānu darbību. Vairogdziedzera darbības traucējumi rodas, ja tas ražo pārāk daudz vai pārāk maz hormonu.

Vidēji populācijā vairogdziedzera darbības traucējumus konstatē 4 % personu, salīdzinoši biežāk – sievietēm. Vairāk nekā vidēji populācijā vairogdziedzera darbības traucējumus novēro tieši personām ar diabētu. Kā biežākie iemesli minēti autoimūni vai iekaisuma procesi vairogdziedzerī, vairogdziedzera mezgli.

## Ir divi biežāk sastopami autoimūni vairogdziedzera iekaisumi:

- **Hašimoto jeb autoimūnais tireoidīts.** Organismā veidojas autoantivielas, kas "uzbrūk" vairogdziedzerim un pavājina tā darbību. Rodas hipotireoze.
- **Greivsa slimība jeb hipertireoze.** Organismā veidojas autoantivielas, kas pastiprina vairogdziedzera darbību.

## 1. tipa diabēts un vairogdziedzeris

Vairogdziedzera darbības traucējumi tiek konstatēti 17-30 % personu ar 1. tipa diabētu. Zināms, ka 1. tipa diabēts ir autoimūna saslimšana un daļai personu šie procesi skar arī vairogdziedzeri. Tāpēc visiem bērniem pēc saslimšanas ar 1. tipa diabētu novērtē arī vairogdziedzera funkciju ar TSH testa palīdzību. Bet turpmāk TSH analīze veicama reizi gadā vai pat biežāk, ja pasliktinās pašsajūta vai analīzēs atrod paaugstinātu specifisko antivielu daudzumu pret tireoperoksidāzi avTPO.

## 2. tipa diabēts un vairogdziedzeris

Līdz 29 % personu ar 2. tipa diabētu cieš arī no vairogdziedzera funkcijas traucējumiem, salīdzinot ar 4 % populācijā kopumā.

Medicīnas eksperti uzskata, ka aptaukošanās veicina kā 2. tipa diabēta, tā arī vairogdziedzera funkcijas traucējumu attīstību. Kādas 2021. gada 12 novērojumu meta-analīzes dati rāda, ka paaugstināts TSH līmenis saistīts ar par 17 % lielāku 2. tipa

diabēta risku. Tas nebūt nenozīmē, ka ikvienam ar 2. tipa diabētu jāpārbauda arī vairogdziedzera funkcija. Taču to noteikti vajadzētu pārbaudīt, ja ir pastiprināts nogurums, svara zudums vai pieaugums.

## Gestācijas diabēts un vairogdziedzeris

Analizējot aptuveni 27 000 grūtnieču datus, zinātnieki secināja, ka paaugstināts TSH līmenis un viegla hipotireoze ir saistīta ar gestācijas diabētu. Visai iespējams, ka paaugstināts TSH grūtniecības sākumā ir vērā ņemams gestācijas diabēta riska faktors. Nozīme varētu būt tam, ka TSH ietekmē insulīna sekrēciju un varētu būt saistīts arī ar insulīna rezistences attīstību.

## Visbiežāk pavājināta funkcija – hipotireoze

### Ja ir vairogdziedzera slimība un diabēts...

Slimot ar divām slimībām, protams, ir apgrūtinātāk nekā ar vienu. Tomēr labā ziņa ir tāda, ka vairogdziedzera funkcijas traucējumu ārstēšana ir daudz vienkāršāka nekā diabēta.

### Visbiežāk pavājināta funkcija – hipotireoze

Ja vairogdziedzera funkcija ir pavājināta, nepieciešams trūkstošo vairogdziedzera hormonu uzņemt levotiroksīna veidā. Līdzīgi kā diabēta gadījumā, nepieciešams insulīns. Vairumā gadījumu levotiroksīnu nāksies lietot visu atlikušo dzīvi! Tas lietojams tikai vienu reizi dienā, 30 minūtes pirms brokastīm. Kad noskaidrota katra individuālā deva, tā parasti ilgstoši nav jāmaina. Bet to nākas mainīt grūtniecības plānošanas, grūtniecības, menopauzes vai svara izmaiņu gadījumā, aukstā ziemā. Vai lietot levotiroksīnu pietiekami, noskaidrot palīdz TSH tests. TSH mērķa intervāls ir < 2.5-3 mV/L, taču gados vecākām personām un/vai sirds-asinsvadu pacientiem iesaka nedaudz plašāku intervālu – līdz 4-6 mV/L.

### Sekot glikozes līmenim

Nedaudz pārfrāzējot Budas sacīto, sekot ķermeņa veselībai ir pienākums, pretējā gadījumā mēs nespēsim saglabāt savu prātu spēcīgu un skaidru. Sekot glikozes kontrolei un zināt, ko darīt, ir diabēta ārstēšanas pienākums.

Ja vairogdziedzera darbība ir pastiprināta – hipertireoze, glikozes līmenis asinīs paaugstināsies un var attīstīties pat diabētiska ketoacidoze. Bet pavājinātas vairogdziedzera darbības gadījumā glikozes līmenis asinīs var pazemināties. Tāpēc ir ne tikai jāārstē vairogdziedzera darbības traucējumi, bet arī jākontrolē glikozes līmenis. Iespējams, arī diabēta ārstēšanai vajadzīgas kādas izmaiņas. Īpaši uzmanīgiem jābūt, diabēta ārstēšanā lietojot insulīnus.

*Dari to, ko vari izdarīt!*



## Ceļvedis vairogdziedzera pasaulē

**Vienkārši par sarežģīto  
vairogdziedzera veselībā**

[www.vairogdziedzeris.info](http://www.vairogdziedzeris.info)



Izglītojošs materiāls pacientiem.  
LV\_THY-01-2024\_V1\_printdigital  
Sagatavots 02/2024.



**BERLIN-CHEMIE  
MENARINI**

SIA "Berlin-Chemie/Menarini Baltic"  
Bauskas iela 58a-605, Rīga, Tel. 67103210



# Pirms ANALĪŽU NODOŠANAS

**BETIJA JURĢE,**

rezidente endokrinoloģijā

Nereti no pacientiem tiek saņemti dažādi jautājumi par ierobežojumiem pirms analīžu nodošanas – vai drīkst ēst, dzert, vai iespējams nodot analīzes pēcpusdienā un tā tālāk. Tāpēc šoreiz vēlējos mazliet precizēt par atsevišķiem laboratoriskajiem rādītājiem, kad tiešām nepieciešama sagatavošanās.

## Analīzes, pirms kuru nodošanas nedrīkst ēst

Patiesībā ēšana nozīmīgi ietekmē tikai nedaudzu asins analīžu rezultātus. Piemēram, **nosakot nieru, aknu un vairogdziedzera funkcionālos rādītājus, kā arī asins ainu, ēšanai nav nozīmes.** Tomēr, lai iegūtu precīzus rezultātus, **pirms glikozes (cukura līmenis asinīs) un triglicerīdu (daļa no holesterīna vai lipīdu paneļa) testiem nepieciešams būt tukšā dūšā.** Pirms glikozes līmeņa noteikšanas asinīs nevajadzētu ēst astoņas stundas. Alternatīvs glikozes līmeņa tests, kam nav nepieciešama tukša dūša, ir glikētā hemoglobīna (HbA1c) noteikšana, kas atspoguļo vidējo cukura līmeni asinīs iepriekšējo trīs mēnešu laikā.

Līdzīgi ir arī, nosakot triglicerīdu līmeni, ko ietver lipidogramma. Šo tauku daļiņu koncentrācija asinīs saglabājas paaugstināta vairākas stundas pēc ēšanas. Veselīgs triglicerīdu diapazons ir mazāks par 150 mg/dL pēc 10 līdz 12 stundu neēšanas. Svarīgi minēt, ka ēšana būtiski neietekmē kopējā holesterīna un ABL (jeb labā) holesterīna mērījumus. Labā ziņa ir tā, ka gatavojoties asins analīzei, joprojām var dzert ūdeni, kafiju bez piedevām vai melno tēju.

Vēl viens laboratoriskais marķieris, kura līmeni asinīs **svarīgi noteikt tukšā dūšā, ir C-peptīds.** To visbiežāk nosaka cukura diabēta diferenciāldiagnostikas nolūkos un hipoglikēmijas gadījumā. Tas atspoguļo pankreatiskā jeb endogēnā insulīna sekrēciju. Visprecīzāk C-peptīda līmenis izvērtējams, to nosakot agri no rīta (pirms pulksten 8) un tukšā dūšā.

**Tukšā dūšā vajadzētu noteikt arī kalcija līmeni.** Lai precīzāk būtu iespējams izvērtēt hiperkalcēmiju vai hipokalcēmiju – kā jau iepriekš minēts, kalciju nosaka no rīta tukšā dūšā, jo kalcija uzņemšana dienas laikā var paaugstināt tā līmeni pat līdz 0,15 nmol/l. Jāņem vērā, ka arī lipīdu izmaiņas var ietekmēt kalcija līmeni.

Ja nepieciešams noteikt arī **kalcitonīna līmeni, vēlams to darīt agri no rīta tukšā dūšā.** Kalcitonīns ir medullāra vairogdziedzera vēža marķieris, bet kā marķierim tam ir zems specifiskums. Jāņem vērā, ka kalcitonīna līmeni var ietekmēt dažādi faktori un tādējādi tas var būt viltus paaugstināts. Kalcitonīna līmeni var ietekmēt smēķēšana, fiziskās aktivitātes, kā arī dažādu medikamentu, piemēram, protonu sūkņa



inhibitoru (PSI), glikokortikosteroīdu un beta-adrenoblastotaru lietošana. Ja pacients regulāri lieto PSI, piemēram, pantoprazolu, bet nepieciešams objektīvi izvērtēt kalcitonīna līmeni vai veikt kalcitonīna stimulācijas testu sakarā ar aizdomīgiem vairogdziedzera mezgliem, tad 14 dienas pirms testa, tā lietošana jāpārtrauc.

## Arī medikamentu lietošana var ietekmēt analīžu rezultātus

Ja nepieciešams veikt vairogdziedzera hormonu kontroli un pacients jau lieto substitūcijas terapiju, jāņem vērā, ka vienas līdz četrus stundu laikā pēc medikamenta (levotiroksīna) lietošanas brīvā tiroksīna (FT4) līmenis paaugstinās vismaz par 20%. Korekti par FT4 līmeni var spriest 12 stundas, optimāli pat 24 stundas pēc medikamenta lietošanas. Tātad visoptimālākā taktika analīžu nodošanas dienā būtu veikt analīzes no rīta un levotiroksīna devu uzņemt pēc analīžu nodošanas. Svarīgi minēt, ka **TSH līmeni levotiroksīna lietošana neietekmē.**

## Analīzes nodošanas laiks

Pēdējās dekādēs ļoti aktualizējies jautājums par aptaukošanos. Plašās informācijas piekļuves dēļ cilvēki arvien vairāk saprot aptaukošanās ietekmi un sekas. Ja svara pieaugums ir gana straujš un nemērķtiecīgs, cilvēki vēršas pie endokrinologa un nereti ir nepieciešams izslēgt Kušinga sindromu. Svarīgi, lai analīze būtu interpretējama, **kortizola līmenis nosakāms noteiktā laikā,** tas ir, asinīs no rīta, vēlams plkst. 8 (vēlākais plkst. 10). Kortizola sekrēcijai raksturīgs diennakts ritms – visaugstākā tā koncentrācija ir starp plkst 6 un 8 no rīta. Ja nepieciešams noteikt **kortizola līmeni siekalās, tās jāsavāc starp plkst. 23 un pusnakti.** Ļoti svarīgi piebilst - ja nepieciešams noteikt kortizola līmeni, noteikti jāinformē ārsts par glikokortikoīdu lietošanu – ne tikai sistēmiskas, bet arī inhalāciju vai topiskas formas lietošanas gadījumā.

Nepieciešamības gadījumā (ja ārsts sniedzis šādu ieteikumu) 24 stundas pirms testa veikšanas glikokortikoīdu lietošanu iespējams pārtraukt. Nevajadzētu aizmirst, ka kortizols ir stresa hormons, līdz ar to tā līmeni paaugstina kā fizisks, tā arī psihoemocionāls stress. Tādēļ vēlams tā līmeni nenoteikt, ja

darbā paredzēta liela prezentācija vai iepriekšējā dienā veikts smags fizisks darbs. Tāpat kortizola līmeni paaugstina arī augsts estrogēnu līmenis, ko novēro, piemēram, grūtniecības vai perorālas kontracepcijas lietošanas gadījumā. Nepieciešamības gadījumā estrogēnu terapija jāpārtrauc sešas nedēļas pirms testa.

Endokrinologa kabinetā nereti sastopamas sievietes ar sūdzībām par hirsutismu jeb pārmērīgu matu augšanu pēc vīrišķā tipa paaugstinātu androgēnu dēļ. Biežākie hirsutisma cēloņi ir policistisko olnīcu sindroms (PCOS) un iedzimtas virsnieru hiperplāzijas (KAH) neklasiskā forma. Lai izslēgtu iedzimtas virsnieru hiperplāzijas neklasiskās formas diagnozi, nepieciešams noteikt **17-OH progesteronu** un paaugstināta tā līmeņa gadījumā veikt sinaktēna testu. Jāņem vērā, ka šis rādītājs ir nosakāms **tikai folikulārās fāzes sākumā**, tas ir, menstruālā cikla otrajā līdz trešajā dienā.

Menstruālā cikla traucējumu gadījumā pēc algoritma nosaka folikulu stimulējošo hormonu (FSH), luteinizējošo hormonu (LH), prolaktīnu un citus hormonus. Svarīgi saprast, ka **gandrīz visi hormoni nosakāmi no rīta**. Kas attiecas uz prolaktīnu – tas ir gana viegli ietekmējams hormons, tā koncentrāciju paaugstina dažādi faktori – fizioloģiski, piemēram, grūtniecība, krūtsgalu stimulācija (zīdīšana, dzimumakts, pat krūšu implantī, stress (arī psihoemocionāls). Ja nepieciešams noteikt prolaktīna līmeni, ārsts vienmēr pajautās par medikamentiem,

ko lietojat, jo prolaktīna līmeni paaugstina tādi medikamenti kā antipsihotiķi, antidepresanti, antiemētiķi un pat dažādi antihipertensīvie medikamenti. Nereti šo medikamentu lietošanu nav iespējams atcelt, tādēļ galvenais ir informēt savu ārstu, lai analīze tiktu objektīvi interpretēta.

Ja nepieciešams noteikt **LH, FSH un estradiolu**, vajadzētu ņemt vērā, ka visvērtīgāk tos noteikt tieši **menstruālā cikla pirmajās dienās (trešajā līdz piektajā) jeb folikulārajā fāzē**. Nevajadzētu aizmirst, ka, ja lieto kombinētu perorālo kontracepciju, ar fertilitāti saistīto hormonu un androgēnu laboratoriska noteikšana ir nemērķtiecīga, jo rezultāti nav interpretējami.

Arī nosakot androgēnu, īpaši testosterona līmeni asinīs, jāievēro analīzes ņemšanas laiks. Ja rodas aizdomas par hipogonādismu, **testosterona koncentrācija jānosaka no rīta tukšā dūšā**, jo paaugstināts glikozes līmenis var ietekmēt tā rezultātus. Svarīgi arī ārstu informēt par dažādu substrātu (steroīdu, testosterona preparātu) lietošanu, jo tas ietekmē analīžu rezultātus, atsevišķos gadījumos testosterona līmenis nosakāms viduspunkta laikā starp testosterona devām.

Raksts publicēts „Ārsts.lv” 2023. gada augusta numurā.

Pārpublicēts, saskaņojot ar portāla redakciju.

# Contour

Evolving with you



## Jaunais

**CONTOUR® PLUS ELITE GLIKOMETRS**

# Tavs uzticamais ceļvedis diabēta vadībā

**CONTOUR® PLUS ELITE** ir viegli lietojama sistēma, kas atbalsta diabēta vadību, nodrošinot skaidrus un precīzus rādījumus, kuriem varat uzticēties.<sup>1,2</sup>

- **Rādījumi, kuriem varat uzticēties**, ir ļoti precīzi<sup>1</sup> un norāda pareizajā virzienā.
- **Viegli saprast** cukura līmeni asinīs ar smartLIGHT® funkciju.<sup>2</sup>
- **Ietaupiet teststrēmeles** ar 60-sekunžu Second-Chance® (Otrā iespēja) paraugu ņemšanas tehnoloģiju.<sup>3</sup>
- **Uzlabojiet diabēta paškontroli**, izmantojot lietotni CONTOUR® DIABETES.

**Ja ir runa par diabēta vadību, uzticeties CONTOUR®.**

1. Klaff L et al. Accuracy and User Performance of a New Blood Glucose Monitoring System [publicēts tiešsaistē pirms drukāšanas, 2020. gada 26. novembrī]. J Diabetes Sci Technol. 2020; <https://doi.org/10.1177/1932296820974348>. 2. CONTOUR® PLUS ELITE Lietotāja rokasgrāmata, 2019. gada novembris, Revīzija 11.19. 3. Richardson JM et al. Clinical Relevance of Reapplication of Blood Samples During Blood Glucose Testing. Pārskats tika prezentēts pasākumā 20th Annual Diabetes Technology Meeting (DTM); 2020. gada 12.-14. novembrī. © Autortiesības 2021 Ascensia Diabetes Care. Visas tiesības aizsargātas. Ascensia, Ascensia Diabetes Care logotips, Contour, Smartlight un Second-Chance ir uzņēmuma Ascensia Diabetes Care Holdings, AG preču zīmes un/vai reģistrētas preču zīmes.

Sagatavošanas datums: 2021. gada marts. G.DC.03.2021.PP-CPLUS\_ELT-GBL-00291



**Lietotne tagad ir pieejama latviešu valodā**





# NEMIERĪGO KĀJU sindroms

**SINTIJA STRAUTMANE,**

*ārste rezidente neiroloģijā*

**MARTA CELMIŅA,**

*Latvijas Miega medicīnas biedrības valdes locekle, miega speciāliste*

Nemierīgo kāju sindroms, dēvēts arī par Villisa – Ekborna slimību, ir maz zināma, tomēr samērā bieži sastopama neiroloģiska slimība, kam raksturīga nepatīkama, nepārvarama tieksme kustināt kājas, kas pastiprinās miera stāvoklī, un kāju kustināšana pacientam sniedz īslaicīgu atvieglojumu.

Nemierīgo kāju sindromu novēro līdz 15 % pieaugušo Amerikā un Ziemeļeiropā. Tas biežāk raksturīgs senioriem un sievietēm.

Kā jau iepriekš minēts, galvenais slimības simptoms ir nepatīkama, nepārvarama tieksme kustināt kājas, reizēm arī rokas. Simptoms pastiprinās miera stāvoklī un to vairāk novēro dienas otrajā pusē. Reizēm cilvēki šo nepatīkamo sūdzību apraksta kā vajadzību kustēties, tirpšanu, niezi, var būt nemierīgums, vilkšanas sajūta, elektriskai strāvai līdzīgas un citas nepatīkamas sajūtas. Var būt arī sāpju sajūta, bet ne vienmēr. Tipiski sajūtas ir vairāk virspusējas. Īslaicīgu atvieglojumu sniedz kāju kustināšana, berzēšana, aukstuma un karstuma kompresijas. Ņemot vērā, ka nemierīgo kāju sindroms pastiprinās dienas otrajā pusē, cilvēkiem bieži ir raksturīgi arī miega traucējumi, trausls miegs, miegainība dienas laikā, līdz ar to arī slikts garastāvoklis līdz pat depresijai un trauksmei.

Pagaidām nav īsti skaidrs, kādēļ rodas nemierīgo kāju sindroms. Biežākais riska faktors ir zems dzelzs (feritīna) rezervju līmenis asinīs, ko var viegli noteikt asins analīzēs. Svarīgi: nepietiek ar to, ka feritīna līmenis ir normas robežās – ja tas ir < 50 ng/ml, tas ir cieši saistīts ar nemierīgo kāju sindroma attīstību. Ja cilvēks ir slims vai tik tikko slimojis, feritīna līmenis būs paaugstināts nesenās slimības dēļ. Ja cilvēks slimo ilgstoši, piemēram, ar reimatoīdo artrītu, asinīs jānosaka transferīna līmenis – ja tas ir zem 20 %, pastāv nemierīgo kāju sindroma attīstības risks.

Novērots, ka nemierīgo kāju sindroma attīstībā nozīme ir arī ģenētikai – līdz pat 60 % gadījumu līdzīgas sūdzības sastopamas arī ģimenes locekļiem. Konkrētu gēnu saistība ar slimības attīstību nav pierādīta. Citi riska faktori nemierīgo kāju sindroma attīstībai ir arī mazasinība jeb samazināts sarkano asins šūnu skaits, nieru mazspēja, cukura diabēts, paaugstināts parathormona un homocisteīna līmenis, sieviešu dzimums, jaunāks vecums. Tāpat slimības attīstība var būt saistīta ar muguras smadzeņu bojājuma sindromiem, multiplo jeb izkaisīto sklerozi, Parkinsona slimību, ģenētiskām, reimatoloģiskām un citām saslimšanām. Nemierīgo kāju sindroms skar vidēji katru ceturto grūtnieci, maksimumu sasniedzot 3.



grūtniecības trimestrī, bet drīz pēc dzemdībām pāriet.

Nemierīgo kāju sindroms ir klīniska diagnoze – ārstam pietiek ar cilvēka sūdzībām, lai to noteiktu. Galvenās pazīmes ir: 1) tieksme kustināt kājas, kas ir saistīta ar nepatīkamām sajūtām kājās; 2) vēlme kustināt kājas pastiprinās miera stāvoklī; 3) vēlme kustināt kājas samazinās vai pāriet, kustinot kājas; 4) nepatīkamās sajūtas vairāk izteiktas vakaros vai naktīs; 5) šīs problēmas neizraisa citas saslimšanas, piemēram, multiplā skleroze.

## Kā ārstēt nemierīgo kāju sindromu?

Ja ir zems dzelzs rezervju līmenis (feritīns), jālieto dzelzs. Ja slimības attīstība saistīta ar citu saslimšanu, piemēram, ar multiplo sklerozi, jāārstē tā. Tomēr ne vienmēr nepieciešams lietot medikamentus, lai mazinātu nemierīgo kāju sindroma izpausmes – liela nozīme ir ikdienas režīma sakārtošanai: var mēģināt masēt kājas, iet karstā vannā, uz kājām uzlikt aukstas vai karstas kompreses, novērst uzmanību ar citām lietām, piemēram, skatīties filmas, izmantot relaksācijas metodes – jogu, pastaigas vai kāju izstaipišanu.

# Pats svarīgākais PAR INSULĪNA INJEKCIJĀM

## LĪGA ĀRENTE,

endokrinoloģijas nodaļas virsmāsa

Rīgas Austrumu slimnīcas stacionārā Gaļezers

Jau gandrīz 102 gadus insulīns ir cukura diabēta pacienta dzīvību glābjošs medikaments. Tā, kā tas ir dabisks olbaltums, pagaidām to cilvēka ķermenī var ievadīt tikai šķidrā veidā. Prioritārā metode ir zemādas injekcija. Tehniski tā ir viena no vienkāršākajām procedūrām, ja vien tā nebūtu jāatkārto vismaz 1500 reizi gadā.

Mēnesī tas izskatās apmēram tā:



Tas, protams, ir liels izaicinājums, tādēļ ir svarīgi jau pašā slimības sākumā izveidot pareizu injekcijas rutīnu, kurā nozīmīgākās darbības ir **injekciju vietu rotācija** un **regulāra injektora adatas nomaiņa**. Realitātē pacientiem ir tendence veikt injekcijas ļoti tuvu vienu otrai relatīvi nelielā ādas laukumā. Ar laiku tur tiek bojāti nervu gali un attīstās nejutīgums, kas ir par iemeslu tam, ka arī turpmāk injekcija tiek veikta tieši šajā apvidū. Rezultātā lēni un nemanāmi izveidojas audu sabiezējums, ko sauc par lipohipertrofiju.



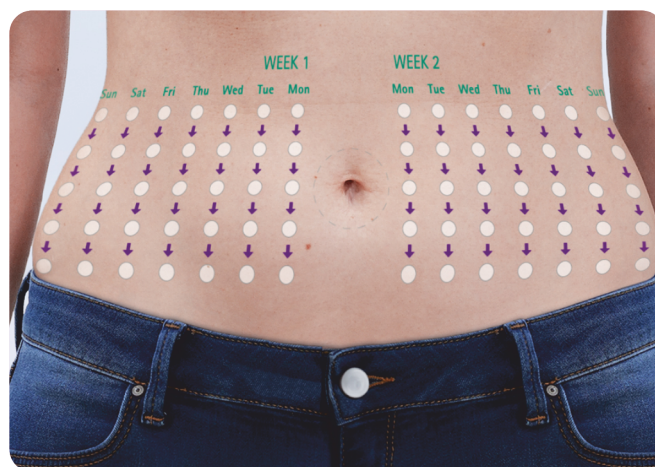
Tas ir ne tikai kosmētisks defekts, bet arī nozīmīgi ietekmē insulīna darbību – tā kļūst visai neprognozējama. Dažiem pacientiem aizkavējas insulīna darbības sākums, kam seko pārāk straujš darbības pīķis, citiem – insulīna efektivitāte samazinās gandrīz divkārt. Abos gadījumos nav iespējams sasniegt daudz maz pieņemamu diabēta kontroli, par spīti tam, ka veicat pareizu ogļhidrātu novērtēšanu un insulīna devu adaptāciju.

Svarīga nozīme ir arī injektoru adatām. Aptiekā jūs saņemat vienu injektora adatu vienam injektoram, kas nozīmē, ka tā, visticamāk, tiks lietota atkārtoti 10–30 reizes. Uzskata, ka atkārtota adatu lietošana ir viens no lipohipertrofiju veidošanās iemesliem, jo lietota adata rada plašāku audu bojājumu dūriena vietā. Vadošie injekcijām paredzētā aprīkojuma ražotāji insulīna adatu lietošanas vadlīnijās norāda uz vairākiem atkārtotas adatu lietošanas riskiem:

- sāpīgums, jo adatas gals ir deformēts;
- iespējama adatas bloķēšanās ar garas darbības insulīna suspensijas atliekām adatā;
- mikrotraumas, kas rodas, deformētajai adatai traumējot audus;
- atliktā adatas gala iespējama iesprūšana ādā, tam nolūztot (vairāki pētījumi rāda, ka tas notiek, ja adatu lieto vairāk nekā 7 reizes).

Lai saglabātu injekciju vietu veselumu, jāatceras par injekciju vietu rotāciju pēc shēmas un regulāru injektoru adatu nomaiņu. Ideāli, ja katru injekciju veicat ar jaunu adatu.

### Injekciju vietu rotācija pēc shēmas:



*Ja ievadi insulīnu,  
tad dari to pareizi!*



# VAI APKĀRTĒJĀ VIDE ietekmē glikozi

Marina P-T

Ikdienā mūsu ķermenis reaģē dažādos veidos, mainoties glikozes līmenim. Arī dažādi vides faktori var ietekmēt glikozes līmeni. Vai zinājāt, ka kaut kas šķietami nesaistīts ar diabētu – saules apdegums var ietekmēt glikozes līmeni? Der zināt, kā temperatūra, saules apdegumi vai augstuma izmaiņas ietekmē diabēta kontroli un kā būt gataviem baudīt āra aktivitātes.

## Āra temperatūra

Diabēta kontrole karstā vai aukstā laikā var radīt sarežģījumus. Temperatūra var ne tikai ietekmēt glikozes līmeni, tā var pat sabojāt insulīnu un glikometru. Lielā karstumā ķermenis izdala vairāk sviedru, kas var izraisīt dehidratāciju. Tas rada augstāku glikozes līmeni, jo asinsritē ir mazāk ūdens, kā arī var izraisīt ķermeņa stresa hormonu, piemēram, kortizola izdalīšanos. Uzturēšanās lielākā karstumā var pat paaugstināt insulīna temperatūru un samazināt tā iedarbību, padarot to mazāk efektīvu. Ja plānojat pavadīt laiku ārā karstā dienā, noteikti glabājiet insulīnu un glikometru vēsākā vietā, prom no tiešiem saules stariem un karstuma. Dzeriet vairāk ūdens un regulāri pārbaudiet glikozi, lai varētu izvairīties no lielām glikozes līmeņa svārstībām.

Arī auksts laiks var ietekmēt jūsu insulīnu un glikometru. Ja insulīns sasalst, tas ir sabojāts, nederīgs. Ļoti zema temperatūra var izraisīt glikometra darbības pārtraukšanu. Liels aukstums var arī palielināt hipoglikēmijas risku, jo jūsu ķermenis izmanto papildu glikozi, lai saglabātu siltumu.

Kad jums ir karsti, jūsu asinsvadi pie ādas virsmas paplašinās, un organisms daudz ātrāk uzsūc insulīnu. Zemā temperatūrā notiek pretējais, un bolusa darbība var aizkavēties, iespējams, īslaicīgi paaugstinot glikozes līmeni. Ja dodaties ārā aukstumā, glabājiet insulīna un glikozes līmeņa kontroles līdzekļus tuvu ādai vai siltā maciņā vai somā.

## Saules UV starojums

Cilvēkiem ar diabētu saules apdeguma negatīvā ietekme var būt īpaši nozīmīga. Ja jums ir saules apdegumus, jūsu ķermenis izdala hormonu – kortizolu, kas pazīstams arī kā "stresa hormons", kas var stimulēt aknas ražot vairāk glikozes un palielināt insulīna rezistenci.

Kāds ir efektīvākais veids kā no tā izvairīties? Neuzturēties saulē ilgstoši. Lietot sauļošanās līdzekļus, atkārtoti tos uzklāt ik pēc divām stundām, valkāt cepuri, un gaišu, brīvu apģērbu.

## Liels augstums

Tiem, kam patīk aktivitātes kalnos, piemēram, slēpošana vai pārgājieni, ir svarīgi zināt, kā jūsu ķermenis reaģē uz augstumu. Kas ir kāpuši augstos kalnos, iespējams, zina, ka augstuma (kalnu) slimība var izraisīt ievērojamu diskomfortu – elpas trūkumu, sliktu dūšu, bezspēku un sirdsdarbības paātrināšanos.

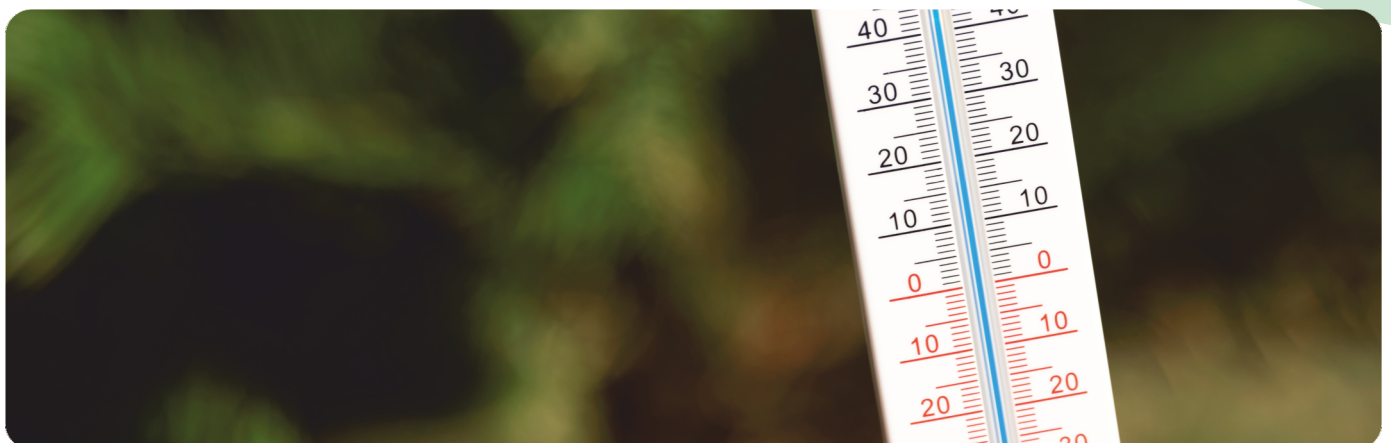
Šos simptomus var izraisīt arī hipoglikēmija, tāpēc noteikti regulāri pārbaudiet glikozes līmeni, lai noteiktu šo simptomu avotu. Šī reakcija uz augstumu var izraisīt arī dehidratāciju un kortizola izdalīšanos, radot lielāku hiperglikēmijas risku. Ārkārtējos gadījumos augstums var ietekmēt glikometru un insulīna ievadīšanas ierīču darbību.

Laika pavadīšana ārā, neatkarīgi no tā, vai vingrojat, ceļojat vai vienkārši staigājat svaigā gaisā, ir viena no labākajām lietām, ko varat darīt, lai saglabātu pozitīvu fizisko un garīgo veselību. Neatkarīgi no tā, vai jums patīk pludmale, esat kaislīgs slēpotājs vai pārgājienu mīļotājs, vai vienkārši vēlaties pavadīt laiku ārā, ziniet, kā glikozes līmeni var ietekmēt ārējie vides faktori.

*Zini un ņem vērā!*

Avots:

<https://diatribe.org/being-prepared-how-your-environment-can-affect-your-glucose>





# KANĒLIS - brīnumlīdzeklis?

Ziemassvētku tēja, kanēļa zvaigznes, piparkūkas vai karstvīns - ziema ir kanēļa laiks. Pēc melnajiem pipariem kanēlis ir otra populārākā garšviela ASV un Eiropā. Tā kā kanēlim ir dabiska cukura līmeņa asinīs pazeminātāja reputācija, daži cilvēki visu gadu patērē lielākus kanēļa daudzumus. Vai tas tiešām palīdz?

Patiesībā ir daudz dažādu kanēļa veidu. Mūsu platuma grādos vispazīstamākie ir Ceilonas un Ķīnas Kasijas kanēlis: Ceilonas kanēlis ir ievērojami dārgāks un ar maigāku garšu. Kasijas kanēlis pārsvarā sastopams pārstrādātos pārtikas produktos.

Kanēlis tiek iegūts no lauru dzimtas kanēļa koka iekšējās mizas un kopš seniem laikiem tiek izmantots ēdienu garšas uzlabošanai. Mūsdienās ļoti daudz kas ir mainījies – kanēlis ir salīdzinoši lēts, to var iegādāties praktiski jebkurā pārtikas veikalā un to pievieno ļoti dažādiem ēdieniem.

Kanēlis satur vitāli svarīgas eļļas un citus atvasinājumus, piemēram, kanēļaldehīdu, kanēļskābi un cinamātu. Ir publicēti pētījumi par kanēļa daudzpusīgajiem veselību uzlabojošiem efektiem. Kanēlim piemīt antioksidatīvas, pretiekaisuma, pretmikrobu, pretvēža, lipīdu līmeni pazeminošas un sirds un asinsvadu slimību risku samazinošas īpašības. Tas darbojas pret neiroloģiskiem traucējumiem, piemēram, Parkinsona un Alzheimerera slimībām. Šis pārskats ilustrē kanēļa farmakoloģisko perspektīvu un tā izmantošanu ikdienas dzīvē.

## Vai kanēlis ir dabisks palīgs diabēta ārstēšanai?

Uzskata, ka kanēlis palēnina kuņģa iztukšošanos un tādējādi samazina glikozes paaugstināšanos asinīs. Vairākos pētījumos ar dzīvniekiem pierādīta kanēļa pozitīvā ietekme gan uz glikozi tukšā dūšā, gan uz glikēto hemoglobīnu HbA1c. Tomēr pētījumi ar cilvēkiem neliecina par būtisku glikozes, HbA1c un asins lipīdu līmeņa uzlabošanos tukšā dūšā. Viens no iemesliem varētu būt dažādā pētījumu struktūra: dažādie izmantotie kanēļa veidi, kā arī dažādi daudzumi un lietošanas ilgums. Tas rada neprecizitāti, apgrūtinot pētījumu rezultātu interpretāciju.

## Uzmanīgi – kumarīns

Kanēlis satur dabīgo, saldi smaržojošo aromātisko vielu kumarīnu. Kumarīna koncentrācija var ievērojami atšķirties: Kasijas kanēlī tā ir daudz, Ceilonas kanēlī tā koncentrācija ir neliela.

Kumarīnu tīrā veidā var izmantot kosmētikas un mājsaimniecības produktos. Tas ir atrodams arī dažos uztura bagātinātājos. Bet, piemēram, Kanādā kumarīna lietošana kosmētikā ir



aizliegta, taču Francijā – atļauta, bet ar brīdinājumu par pārmērīgas kumarīna lietošanas blakus efektiem. Kumarīns lielās devās var izraisīt aknu bojājumus. Tāpēc cilvēkiem ar aknu darbības traucējumiem stingri iesaka nelietot pārtiku ar augstu kumarīna saturu. Atkarībā no kanēļa veida, apstrādes pakāpes un patērētā daudzuma uzņemtais kumarīna daudzums var ievērojami atšķirties. Maltā kanēļa un garšvielu maisījumos parasti ir vislielākais kumarīna daudzums. Tā kā maksimālā pieļaujamā deva (0,1 g/kg ķermeņa svara/ dienā) parastā patēriņa laikā tiek pārsniegta reti, līdz šim nav ieviesti ierobežojumi. Tomēr noteikti ir cilvēku grupas, kuras ir jūtīgas pret kumarīna daudzumu uzturā. Pārmērīgs kasijas kanēļa patēriņš vai vairāku kumarīna avotu kombinācija var izraisīt nopietnas veselības problēmas.

## Secinājums

Diemžēl nav brīnumlīdzekļa pret diabētu. Tāpēc ieteikums joprojām ir šāds: sabalansēts uzturs nelielās maltītēs visas dienas garumā, šķiedrvielām bagāti pārtikas produkti un 30 minūtes fiziskās aktivitātes dienā. Bet, kad runa ir par kanēli, dārgie lasītāji, izvēlieties Ceilonas kanēli – viena vienkārša iemesla dēļ: jo tas tik labi garšo! Arī šeit, kā ar daudzām lietām spēkā ir dzīves gudrības likums: "Maz – bieži ir daudz un par daudz – reti kad ir labi".

*Esiet mēreni!*

# Vai ir iespējams paātrināt VIELMAIŅU?

**INDRA ŠTELMANE,**

endokrinoloģe, Diabēta centrs

Nereti svara pieaugšanā cilvēki vaino savu vielmaiņu jeb metabolismu, kas esot palēninājies un nestrādā. Tam tiek meklēti iemesli – slimības, hormoni vai vitamīnu trūkums. Jā, protams, ir slimības kas izmaina metabolismu – gan paātrina, gan palēnina to. Taču jāņem vērā arī, ka metabolisms kļūst lēnāks līdz ar gadiem. Tāpēc, nemainot savus ēšanas ieradumus (enerģijas uzņemšanu), svars ar laiku sāk pieaugt. Bez tam vēl noskaidrots, ka periodiska ierobežojošu diētu ievērošana vai badošanās arī palēnina metabolismu. Cerētā svara mazināšana, pārtraucot ierobežojumus, beidzas ar svara pieaugumu.

Tāpēc šajā rakstā pastāstīšu par metabolismu jeb vielmaiņu, kā mēs to ikdienā saucam. Uzzināsiet, kas ir metabolisms, kas to nosaka un ietekmē, un kāpēc svara samazināšana nereti beidzas ar atkārtotu svara pieaugumu, bet raksta noslēgumā uzzināsiet vai un kā mēs paši varam mainīt vielmaiņu, lai labāk kontrolētu savu svāru.

**Vielmaiņa jeb metabolisms** (grieķu: μεταβολή, metabolē – ‘pārvēšanās’, ‘pārmaiņa’) ir bioķīmisku reakciju kopums, kas norisinās katrā organismā dzīvības uzturēšanai. Šie procesi ļauj ķermenim augt, atjaunoties, saglabāt savu struktūru un atsaukties uz ārējās vides iedarbību.

**Vielmaiņā ir 2 savstarpēji saistīti un līdzsvaroti procesi** – katabolisms un anabolisms. Katabolismā noārdās uzņemtās vielas un tiek iegūta enerģija.

**Metabolismu raksturo 2 lielumi** – pamatmaiņa un kopējā vielmaiņa. Kopējā vielmaiņa ir enerģijas daudzums, kas nepieciešams pamatmaiņai un darba veikšanai (muskuļu darbs).

$$\begin{aligned} &\text{Kopējā vielmaiņa} \\ &= \\ &60\% \text{ pamatvielmaiņa} \\ &+ \\ &10\% \text{ gremošanas trakta darbība} \\ &+ \\ &30\% \text{ muskuļu darbs} \end{aligned}$$

**Pamatmaiņa** ir minimālais enerģijas daudzums, kas nepieciešams dzīvības pamatfunkciju uzturēšanai fiziska un psihiska miera apstākļos. Lielākā daļa pamatmaiņas enerģijas tiek patērēta muskuļu tonusa uzturēšanai, elpošanai, sirds darbībai, minimālai nieru un aknu darbībai, ķermeņa temperatūras uzturēšanai.

Pamatmaiņa ir relatīvi pastāvīgs lielums. Tā atkarīga no vecuma, dzimuma, auguma, svara, klimata apstākļiem un organisma funkcionālā stāvokļa. Vīriešiem pamatmaiņa ir par 10% augstāka. Pamatmaiņa ir tieši saistīta ar muskuļu masu.

Tā kā ar gadiem muskuļu masa samazinās (to sauc par sarkopēniju), samazinās arī pamatmetabolisms. Sievietēm hormonālās pārmaiņas menopauzes periodā, kad organisms vairs neizstrādā pietiekami daudz tādu hormonu kā estrogēns



un progesterons, muskuļu masa var samazināties izteiktāk. Arī pamatvielmaiņa palēninās būtiskāk. Tieši tāpēc, lai nepieļautu svara pieaugumu, vecumā pēc 45 gadiem iesaka jau savlaicīgi pārskatīt uzturu ieradumus un mazināt dienā uzņemto enerģijas daudzumu par aptuveni 300 kcal.

Arī hronisks stress palēnina metabolismu.

**Metabolismu paātrina** regulārs muskuļu darbs (kustības) un gremošanas trakta darbība. Garīgs darbs paātrina vielmaiņu par 2%, strādājot fizisku darbu, enerģijas patēriņš atkarīgs no slodzes. Sēdus stāvoklī vielmaiņa paātrinās par 5-10%, stāvot – par 20-30%, ejot pa līdzenu ceļu – par 200-300%, bet piemēram, kāpjot kalnā – par 600-900%.

## Kas notiek, mazinot svāru

Ja tiek ievērota ierobežojoša diēta, organisms kompensatoriski pielāgojas samazinātai enerģijas uzņemšanai ar uzturu un dzērieniem, samazinot enerģijas patēriņu. Ir veikti vairāki pētījumi, lai noskaidrotu, kas notiek organisma enerģijas bilancē badošanās (arī daļējas) un svara pieauguma laikā.

Vienā no tiem Dr. R. Leils ar kolēģiem konstatēja, ka svara mazināšana par 10-20% noved pie kopējās vielmaiņas palēnināšanās par aptuveni 300 kcal/dienā, jeb aptuveni par 21%. Tas ietver par 37.5% samazinātu enerģijas patēriņu fizisko aktivitāšu laikā un par 11.5% mazāku enerģijas patēriņu pamatvielmaiņai. Tādējādi noskaidrojās, ka izmaiņas kopējā vielmaiņā dod tieši muskuļu enerģijas patēriņš. Organismā ieslēdzas “taupības režīms” un visi “darbi” tiek veikti ar mazāku enerģijas patēriņu.

Citiem vārdiem sakot, ja persona samazina lieko svāru, nelielas intensitātes muskuļu darbs kļūst efektīvāks/produktīvāks un muskuļiem nepieciešams mazāk enerģijas nekā iepriekš līdzvērtīgas aktivitātes, piemēram, staigāšanas, veikšanai. Tas organismam palīdz taupīt enerģiju, netērēt rezerves (taukus) un saglabāt lielāku svāru.

*Tā tas notiek!*

Raksta turpinājums nākamajā žurnāla numurā.

# Izglītojoši materiāli un video cukura diabēta pacientiem

Ienāc un uzzini vairāk –  
[www.novonordisk.lv](http://www.novonordisk.lv)

Noskenējiet šo QR kodu ar savu viedtālruni, lai piekļūtu pacientu sadaļai mūsu mājaslapā!



## Lejupielādei pieejamie materiāli:

Diabēts un uzturs

Uztura ieteikumi cukura diabēta pacientiem

Diabēta dienasgrāmatas

## Noskatieties šos un vēl citus pieejamos video:



Saruna par dzīvesveida maiņu un veselīga, sabalansēta uztura nozīmi.



Uzziniet par produktu kombināciju un pagatavošanas veida ietekmi uz glikēmisko indeksu u.c. tēmām, kopīgi gatavojot brokastis.



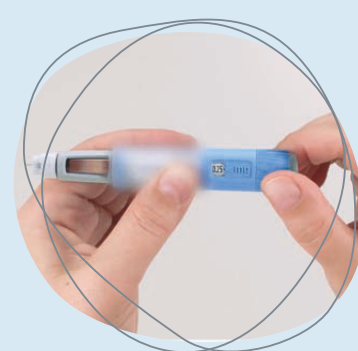
Uzziniet par ieteicamo zivs, gaļas un dārzeņu daudzumu uzturā, ēdienu alternatīvām u.c. tēmām, kopīgi gatavojot pusdienas.



Uzziniet par ēšanas paradumiem, salātu un mērču vadlīnijām u.c. tēmām, kopīgi gatavojot vakariņas.



Kā lietot FlexTouch® pildspalvveida pilnšļirci?



Kā lietot Novo Nordisk GLP-1 RA pildspalvveida pilnšļirces ierīci?

# UZLABO SAVU 2. TIPA CUKURA DIABĒTA STĀSTU



**Vai Tavs 2. tipa cukura diabēts tiek  
pietiekami kontrolēts?**

**Izvērtē ārstēšanas rezultātus kopā ar  
savu ārstu – tas būtu jā dara  
ik pēc 3-6 mēnešiem.<sup>1</sup>**

1. Melanie J. Davies, et.al. Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2022. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Diabetes Care 1 November 2022; 45 (11): 2753–2786. <https://doi.org/10.2337/dci22-0034>