

BAIBA LURĪNA, RSU REZIDENTE KARDIOLOĢIJĀ  
 DR. MED. IVETA MINTĀLE, KARDIOLOĢE  
 RSU DOCENTS KĀRLIS TRUŠINSKIS, KARDIOLOGS  
 PROFESORS ANDREJS ĒRGLIS, KARDIOLOGS

# Cukura diabēts un koronārā sirds slimība

Bīstamība, ko slēpj cukura diabēts, galvenokārt saistīta ar tā nopietnajām blaknēm un slimībām, ko var veicināt ilgstoši paaugstināts cukura līmenis. Pacienti ar cukura diabētu ir nozīmīgs redzes un neiroloģisku problēmu, nieru mazspējas, nopietnu sirds un asinsvadu slimību – koronārās sirds slimības, miokarda infarkta, insulta, perifēro artēriju slimības u.c. – attīstības risks.

Otrā tipa cukura diabēts ir kļuvis par vienu no galvenajiem iedzīvotāju veselību apdraudošajiem faktoriem 21. gadsimtā. Epidēmijas raksturu nosaka gan ārējās vides faktori un dzīvesveids, piemēram, aptaukošanās, neveselīgs uzturs, fizisko aktivitāšu trūkums, gan nelabvēlīga iedzimtība. Latvijā pašlaik ir reģistrēti vairāk nekā 85 tūkstoši iedzīvotāju ar cukura diabētu, no tiem vairākums (90–95%) slimo ar 2. tipa cukura diabētu, turklāt katru gadu no jauna cukura diabēts tiek atklāts vairāk nekā 5000 iedzīvotāju.

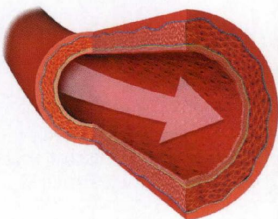
## Kas kopīgs cukura diabētam un sirds asinsvadiem

Paaugstināts cukura līmenis ir ārstējams un kontrolējams, taču, pat sasniedzot labus cukura līmeņa rādītājus, pacientiem ar cukura diabētu saglabājas augsts sirds un asinsvadu slimību risks, jo pacientiem ar otrā tipa cukura diabētu bieži ir citi būtiski **sirds slimību riska faktori** – arteriāla hipertensija, liekais svars, paaugstināts holesterīna un triglicerīdu līmenis, nepietiekamas fiziskās aktivitātes, smēķēšana. Šo riska faktoru un paaugstināta cukura līmeņa kombinā-

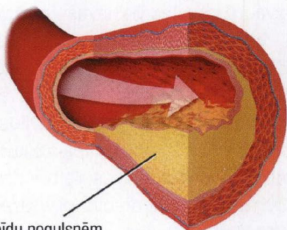
### 1. attēls

## Pārmaiņas asinsvados koronārās sirds slimības gadījumā

Normāla artērija



Sašaurināta artērija



Plātne ar lipīdu nogulsniem

Adaptēts no: WikiJournal of Medicine 1 (2): 10.

## BAIBA LURĪŅA

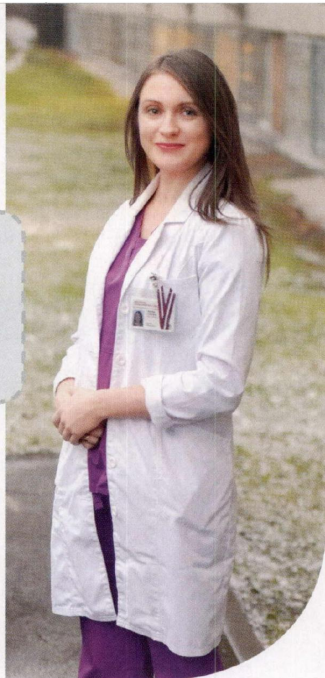
- RSU rezidente kardioloģijā
- Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca
- Tālr. 67069280, [www.stradini.lv](http://www.stradini.lv)

cija veicina **aterosklerozes** attīstību, izraisot asinsvadu **aizkaļķošanās** un sašaurinājumu jeb stenožu attīstību (1. attēls).

Šādi sašaurinājumi var rasties jebkuros ķermeņa asinsvados, taču bieži tie attīstās sirds vainagartērijās jeb koronārajās artērijās, kas apgādā ar asinīm sirdi, ļaujot tai veikt nepieciešamo darbu. Šādas pārmaiņas asinsvados sauc par **koronāro sirds slimību**, kuras gadījumā veidojas nepietiekama skābekļa apgāde sirds muskulim, kas var izraisīt slodzes **stenokardiju** (sāpes krūtīs slodzes laikā), **miokarda infarktu**, kad bojātais asinsvads pilnībā nosprostojas un izraisa sirds muskuļaudu atmiršanu jeb nekrozi vai pat **pēkšņu nāvi**. Pacientiem ar cukura diabētu **koronārās sirds slimības risks ir 2-4 reizes lielāks** nekā pacientiem bez cukura diabēta.

Latvijā 2016. gadā vairāk nekā 1000 pacientu ar cukura diabētu bija miokarda infarkts, un vairāk nekā 1300 pacientiem tika veikta koronāro asinsvadu perkutāna koronāra intervence (angioplastika vai stenta implantācija) vai koronāro artēriju šuntēšana (asinsvada nosprostojuma apvada izveidošanas operācija) saistībā ar koronāro sirds slimību.

Latvijā kopējā populācijā sirds un asinsvadu slimības ir nāves iemesls 56% gadījumu, taču pacientiem ar cukura diabētu tas ir nāves cēlonis vairāk nekā 70% gadījumu. Asinsvadu slimības būtiski saīsina mūža ilgumu pacientiem ar otrā tipa cukura diabētu, salīdzinot ar veselīgiem iedzīvotājiem. 2. attēlā parādīts dzīvildzes salīdzinājums veselam indivīdam un pacientam ar cukura diabētu, kuram



ir vai nav bijis infarkts (MI) vai insults. Attēlā uzskatāmi redzams, ka pacientiem ar otrā tipa cukura diabētu un nopietnu kardiovaskulāru slimību dzīves ilgums samazinās vidēji par 12 gadiem.

## leteikumi sirds slimību profilaksē

Kardiovaskulāro slimību profilakses ieteikumi pacientiem ar cukura diabētu daudz neatšķiras no pārējās populācijas. Svarīgi ir laikus atpazīt kardiovaskulāro slimību riska faktorus un tos novērst, pirms ir attīstījies miokarda infarkts, insults vai citas nozīmīgas komplikācijas.

Pacientiem ar otrā tipa cukura diabētu ļoti nozīmīgas ir **dzīvesveida izmaiņas** – smēķēšanas atmešana, svara kontrole, veselīgs uzturs un regulāras fiziskās aktivitātes.

## Dr. med. IVETA MINTĀLE

- LU Medicīnas fakultātes lektore
- Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Kardioloģijas centrs
- Tālr. 67069280, [www.stradini.lv](http://www.stradini.lv)

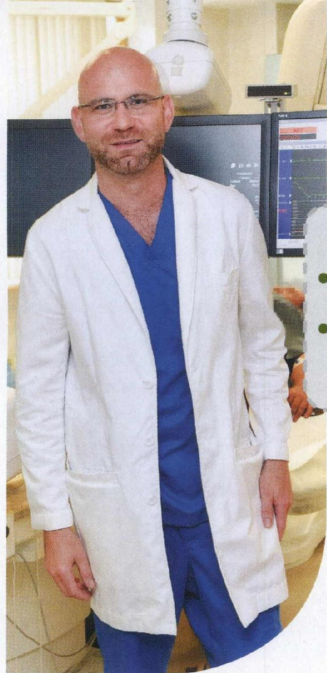
Būtiski ir atklāt un laikus ārstēt **arteriālu hipertensiju**. Pacientiem ar cukura diabētu asinsspiediena mērķi ir atkarīgi no blakusslimībām un diabēta komplikācijām:

- vairākumā gadījumu asinsspiedienam jābūt **< 140/85 mm Hg**;
- pacientiem ar pirmā tipa cukura diabētu, paaugstinātu insulta risku, tīklenes bojājumu (retinopātiju) un paaugstinātu albumīna līmeni urīnā (albuminūriju) arteriālajam asinsspiedienam jābūt **< 130/80 mm Hg**.

**Paaugstināts lipīdu līmenis** asinīs ir bieži sastopama problēma pacientiem ar cukura diabētu. Visiem pacientiem ar pirmā vai otrā tipa cukura diabētu pēc 40 gadu vecuma tiek rekomendēta lipīdus pazeminoša terapija (pirmām kārtām tā ietver **statīnu** lietošanu), lai samazinātu kardiovaskulāro slimību risku. Lipīdus pazeminoša terapija ir apsverama arī indivīdiem, jaunākiem par 40 gadiem, ar vairākiem kardiovaskulārajiem riska faktoriem, mikrovaskulārām komplikācijām.

Pacientiem ar cukura diabētu tiek rekomendēts rūpīgi sekot **slīktā** jeb **zema blīvuma lipoproteīnu holesterīna (ZBLH)** līmenim:





**Dr. med. KĀRLIS TRUŠINSKIS**

- RSU Iekšējā slimību katedras docents
- Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Kardioloģijas centrs [www.stradini.lv](http://www.stradini.lv)

salīdzinoši zemākiem restenožu, miokarda infarkta un mirstības rādītājiem pacientiem ar cukura diabētu. Liela nozīme ir rūpīgai antitrombotisko medikamentu lietošanai pēc angioplastikas un miokarda infarkta.

Koronāro jeb vainagartēriju angioplastika mūsdienās ir koronārās sirds slimības ārstēšanas stūrakmens, tomēr **pacientiem ar cukura diabētu un smagu, difūzu vainagartēriju slimību noteiktos gadījumos**

## Miokarda infarkts var izpausties kā apjukums, samaņas zudums, elpas trūkums, nogurums, nelabums

- pacientiem ar ļoti augstu risku\* ZBLH līmenim jābūt **< 1,8 mmol/L** vai tas jāsamazina par 50% no sākotnējā ZBLH līmeņa, ja tas ir 1,8–3,5 mmol/L;
- pacientiem ar augstu risku\* ZBLH mērķis ir **< 2,6 mmol/L** vai tā samazināšana par 50%, ja sākotnējais ZBLH ir starp 2,6 un 5,1 mmol/L.

### Kā izpaužas koronārā sirds slimība pacientiem ar cukura diabētu

Pacientiem ar cukura diabētu raksturīgs difūzs koronāro asinsvadu bojājums un ir augstāks nāves un komplikāciju risks miokarda infarkta gadījumā.

Bieži pacientiem ar cukura diabētu attīstās perifēro nervu šķiedru bojājums (neiropātija), un miokarda infarkta gadījumā **var nebūt tipiskas sāpes**, tāpēc reizēm ir grūti atpazīt miokarda infarktu un diagnoze tiek uzstādīta novēloti. Infarkta gadījumā pacientiem ar cukura diabētu mēdz būt mazāk izteiktas sāpes krūtīs vai tās var nebūt vispār – miokarda infarkts

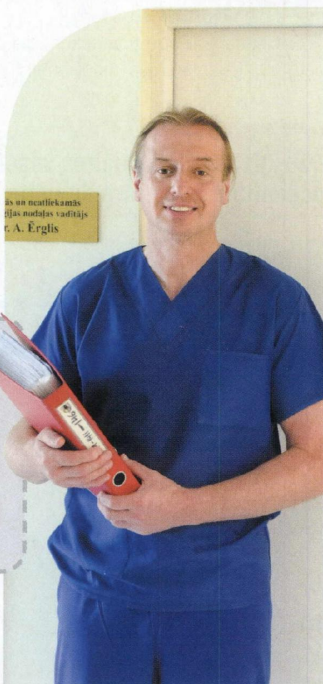
var izpausties kā apjukums, samaņas zudums, elpas trūkums, nogurums, nelabums vai vemšana.

### Koronārās sirds slimības invazīva un ķirurģiska ārstēšana

Pacientiem ar cukura diabētu un koronāro sirds slimību **bieži vērojami nozīmīgi sirds asinsvadu sašaurinājumi un jāveic koronāro asinsvadu perkutāna koronāra intervence** – sirds asinsvadu sašaurinājumu paplašināšana ar balonu (angioplastika) vai stenta implantāciju. Nereti to nākas atkārtot, jo šiem pacientiem **biežāk sastopama laboto asinsvadu un stentu aizaugšana jeb restenoze**. Mūsdienās tiek attīstīti dažādi, galvenokārt ar zālēm pildītu stentu veidi, kuri panāk arvien labākus rezultātus koronārās sirds slimības ārstēšanā ar

ir indicēta ķirurģiska ārstēšana – koronāro asinsvadu šuntēšana. Šī metode uzrādījusi zemākus mirstības un atkārtota miokarda infarkta rādītājus (**FREEDOM** pētījums) pacientiem ar cukura diabētu un ļoti smagu vairāku vainagartēriju slimību.

Kopumā koronārās sirds slimības ārstēšana pacientiem ar diabētu ir izaicinājums, un katrs gadījums izvē-



**Profesors ANDREJS ĒRGLIS**

- LZA akadēmiķis
- LU Medicīnas fakultātes profesors
- Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Kardioloģijas centrs [www.stradini.lv](http://www.stradini.lv)
- LU Kardioloģijas un reģeneratīvās medicīnas institūts

\* Riska pakāpi katram pacientam ārsts nosaka individuāli, vadoties pēc esošajām slimībām.

tējams individuāli, ņemot vērā slimības gaitu, pacienta riska faktorus un blakusslimības.

## Svarīgi ārstēšanas ieteikumi pacientiem ar sirds slimībām un diabētu

Mērķa glikētā hemoglobīna ( $HbA_{1c}$ ) līmenim jābūt **mazākam par 7,0%**, lai samazinātu kardiovaskulāro slimību un mikrovaskulāro komplikāciju risku pacientiem ar pirmā un otrā tipa cukura diabētu.

klāsts cukura līmeņa jeb glikēmijas kontrolei, tomēr ne visi medikamenti ir droši pacientiem ar kardiovaskulārām slimībām.

Eiropas Kardiologu biedrības kardiovaskulāro slimību profilakses vadlīnijās pacientiem ar otrā tipa cukura diabētu kā pirmās izvēles medikaments tiek ieteikts **metformīns**, ja ir laba tā panesība un nav būtiski traucēta nieru funkcija. Metformīns tablešu veidā glikēmijas kontrolei tiek lietots vairāk nekā 50 gadus un ir sa-

las-2) inhibitori pacientiem ar cukura diabētu, kuriem jau ir zināma kardiovaskulāra slimība. Šīs grupas pārstāvja **empagliflozīna** efektivitāte tika analizēta *EMPA-REG OUTCOME* pētījumā, kurā šis medikaments tika pievienots cukura diabēta standarta medikamentozai terapijai un salīdzināts ar placebo vairāk nekā 7000 pacientu ar otrā tipa cukura diabētu un augstu kardiovaskulāro risku. Vidējais novērošanas periods bija 3,1 gads, kura laikā empagliflozīna terapija samazināja nāves risku no sirds un asinsvadu slimībām par 38%, hospitalizācijas risku sirds mazspējas dēļ par 35% un jebkāda iemesla nāves risku par 32%. Šis ir praktiski pirmais antidiabētiskais preparāts, kurš ne tikai ir drošs pacientiem ar sirds un asinsvadu slimībām, bet pat samazina mirstību. Tas samazina arī glikēto hemoglobīnu, svaru un arteriālo asinsspiedienu, neizraisot sirdsdarbības frekvences pieaugumu. Šobrīd Eiropas Kardiologu biedrība šīs grupas medikamentu empagliflozīnu rekomendē arī sirds mazspējas vadlīnijās, pacientiem ar otrā tipa cukura diabētu un augstu kardiovaskulāro risku.

Pacientiem ar otrā tipa cukura diabētu un kardiovaskulārām slimībām piemērots arī GLP-1 (glikagonam līdzīgā peptīda-1) receptoru agonists **li-raglutīds**, kurš ir zem ādas ievadāms pretiabēta medikaments. *LEADER* pētījumā šis medikaments tika salīdzināts ar placebo vairāk nekā 9000 pacientu ar otrā tipa cukura diabētu un augstu kardiovaskulāro slimību risku. Rezultātā šis medikaments aizkavēja kardiovaskulāru nāvi, miokarda infarkta vai insulta attīstību.

Nav vienas universālas ārstēšanas receptes visiem pacientiem ar cukura diabētu un koronāro sirds slimību. Šī ir samērā sarežģīta pacientu grupa, kuriem nepieciešama rūpīga pieeja un bieži vien cieša sadarbība ne tikai starp ārstu un pacientu, bet arī starp dažādiem speciālistiem, kuri šo pacientu ārstē. Svarīgi ir individuāli izvērtēt katru pacienta riskus, noteikt mērķus un atrast piemērotāko pieeju ārstēšanai. ▀

## Nav universālas receptes visiem pacientiem ar cukura diabētu un koronāro sirds slimību

Stingrāks  $HbA_{1c}$  mērķis  $\leq 6,5\%$  apsverams pacientiem ar nesen diagnosticētu otrā tipa cukura diabētu bez kardiovaskulārām slimībām. Pacientiem, kuri ilgstoši slimo ar cukura diabētu, gados vecākiem cilvēkiem un pacientiem ar jau esošu kardiovaskulāro slimību var apsvērt mazāk stingru cukura līmeņa jeb glikēmijas kontroli. Šādos gadījumos  $HbA_{1c}$  līmenis piemērojams individuāli.

Pacientiem ar otrā tipa cukura diabētu ir pieejams plašs medikamentu

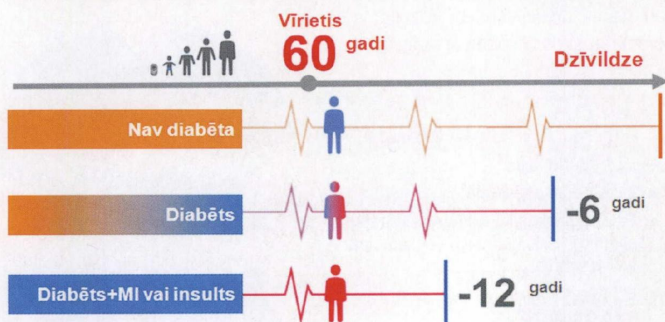
mērā drošs līdzeklis pacientiem ar otrā tipa cukura diabētu un sirds un asinsvadu slimībām, tomēr tam nav pārliecinoši pierādīta kardiovaskulāro notikumu (insultu, infarktu u.c.) riska samazināšana.

Vairākums jauno medikamentu diabēta ārstēšanai ir neitrāli attiecībā uz kardiovaskulārajiem notikumiem un mirstību.

Vadlīnijās kā otra pretiabēta medikamentu grupa tiek rekomendēti SGLT2 (nātrija-glikozes kotransportvie-

### 2. attēls

### Dzīvildzes salīdzinājums veselam indivīdam un pacientam ar cukura diabētu



Adaptēts no: JAMA, 314(1), 52-60.