



Lietuvos diabeto asociacija  
Tarptautinės diabeto federacijos narė

# **KAIP GYVENTI SERGANČIAJAM DIABETU**

Vilnius, 2009

Lietuvos diabeto asociacija  
Gedimino pr. 28/2 – 404, LT 01104 Vilnius  
www.dia.lt

ISBN 978-9955-628-37-8

UDK 616.3-008  
Ka-134

Leidinį parengė Vida Augustinienė

Recenzavo prof. habil. dr. Juozas Steponas Danilevičius

Konsultavo gyd. endokrinologė Ona Jurkauskienė

Redaktorė Nijolė Voveraitienė

Tekstą rinko Dalia Augustinaitė ir Jūratė Barkovskienė

Korektorė Kristina Noreikienė

Knyga išleista Lietuvos diabeto asociacijos leidybos rėmimo lėšomis

© Vida Augustinienė, 2009  
© Lietuvos diabeto asociacija, 2009  
© ROARTAS, 2009

# TURINYS

<b>Recenzento žodis</b> .....	<b>5</b>
Kodėl jums reikalinga ši knyga? .....	6
Kaip naudotis šia knyga? .....	7
.....	
<b>I. Kas yra diabetas?</b> .....	<b>8</b>
Ligos kontrolė .....	10
Diabeto tipai .....	13
.....	
<b>II. Atsakingumas už savo sveikatą</b> .....	<b>17</b>
Priemonės jūsų diabeto kontrolei .....	17
Mokymasis .....	18
Mitybos planavimas .....	19
Fizinis lavinimas .....	19
Diabeto vaistai .....	20
Diabeto tyrimai .....	21
Specialistų priežiūra .....	22
.....	
<b>III. Mitybos planavimas</b> .....	<b>25</b>
Mitybos planavimo tikslai .....	26
Maisto produktų pasirinkimas .....	27
Mitybos vadovo piramidė .....	27
Tinkamai nustatytas valgio kiekis .....	33
Reguliarus valgymas .....	35
.....	
<b>IV. Fizinis aktyvumas</b> .....	<b>37</b>
Mankštos nauda .....	37
Pasirinkite sau tinkamą mankštos formą .....	37
Vaikščiojimo pranašumai .....	38
Pasiruošimas pratimams .....	39
Fizinio lavinimo tikslai .....	40
.....	
<b>V. Antidiabetiniai vaistai. Insulinas</b> .....	<b>43</b>
Ką daro insulinas su kraujo gliukoze? .....	43
Kiek insulino jums reikia? .....	44
Insulino tipai ir veikimas .....	45
Insulino ir leidimo priemonių pirkimas .....	48
Insulino saugojimas namuose ir kelionėje .....	51
Insulino leidimo vietas .....	51
Diabeto gydymas insulino pompa .....	53
.....	
<b>VI. Antidiabetiniai vaistai. Tabletės</b> .....	<b>56</b>
Kas yra oraliniai hipoglikemizuojantys vaistai? .....	56
Kaip veikia tabletės? .....	57
Vaistai, kuriuos vartojate .....	58
.....	
<b>VII. Gliukozės kiekio kraujyje savikontrolė</b> .....	<b>60</b>
Kaip aš kontroliuoju savo kraujo gliukoze? .....	60

	Diabeto kontrolės dienynas .....	63
	Gliukozės kraujyje tyrimo režimas .....	64
	Kiti savikontrolės būdai .....	66
<b>VIII. Ketonų tikrinimas .....</b>		<b>69</b>
	Kas yra ketonai? Kaip jie sukelia diabetinę komą? .....	69
	Kaip patikrinti ketonus? .....	69
<b>IX. Ligos valdymo modelis .....</b>		<b>73</b>
	Modelio pavyzdys .....	75
<b>X. Komplikacijos. Hipoglikemija .....</b>		<b>77</b>
	Hipoglikemijos priežastys .....	78
	Hipoglikemijos požymiai .....	78
	Diabeto identifikavimo ženklas .....	79
	Kaip gydyti hipoglikemiją? .....	80
	Gliukagonas .....	81
<b>XI. Komplikacijos. Hiperglikemija .....</b>		<b>85</b>
	Hiperglikemijos požymiai .....	86
	Kaip gydyti hiperglikemiją? .....	86
<b>XII. Komplikacijos. Ketoacidozė .....</b>		<b>88</b>
	Kas yra ketoacidozė? .....	88
	Kaip gydyti ketoacidozę? .....	89
<b>XIII. Ilgalaikės komplikacijos .....</b>		<b>90</b>
	Galimos ilgalaikės diabeto pasekmės .....	90
	Kaip vengti ar mažinti komplikacijų? .....	95
<b>XIV. Patarimai, kaip prisžiūrėti sveikatą .....</b>		<b>98</b>
	Odos priežiūra .....	98
	Kojų priežiūra .....	99
	Dantų priežiūra .....	100
	Akių priežiūra .....	100
	Ligos dienos .....	100
	Kelionės .....	102
	Kas įsidėmėtina? .....	103
<b>Terminų žodynelis .....</b>		<b>105</b>
<b>Literatūra .....</b>		<b>114</b>
<b>XV. Lietuvos diabeto asociacija .....</b>		<b>115</b>
	Diabeto mokykla .....	120
	Laikraštis „Diabetas“ .....	121
	Sveikatos pasas „Diabetas“ .....	122

# RECENZENTO ŽODIS

Žmogus, nepažindamas miško, dažniausiai jame pasiklysta, kaip ligonis, staiga susirgęs, sutrinka ir išsigąsta. Miške ieškoma, kurioje medžio kamieno pusėje yra samanų, ten turėtų būti šiaurė. Ligoniu reikia kitokios nuorodos – informacinio kompasas, žinių apie ligą, atsakymų: ką daryti, kaip elgtis, gydytis, prisižiūrėti, kad greičiau pasveiktų. Ligoniu reikia vadovo, gairių, žyminčių teisingą kelio kryptį, vedančią į tikslą, į išsivadavimą nuo baimės, abejonių, nuo visų ligos sukeltų keblumų jam, jo šeimai, artimiesiems.

Ligonis iš tikrųjų yra tas pats žmogus, kuris buvo iki ligos, bet kartu ir jau kita asmenybė su besikeičiančia sąmone, požiūriu į pasaulį ir santykius su juo. Jis keičiasi, nes kinta organizmo funkcijos, kurių anksčiau neįjuto, nevertino, – juk buvo sveikas.

Cukrinis diabetas yra kol kas nepagydoma liga. Tikėtina, kad jį bus galima išgydyti, bet dar praeis keli ar keliolika dešimtmečių. Ligonį mokslo laimėjimai guodžia, bet jis nori pasveikti greičiau, o turi nusiteikti ilgalaikiai kovai. Jei kasdien ligą kontroliuos tinkamai, bus geras rezultatas, sėkmingas gyvenimas. Jei darys klaidų, sveikata prastės. Pacientas privalo žinoti šitą dėsningumą. Jam tenka didžiausias fizinis ir dvasinis krūvis. Bet nusiminti nereikia. Šiais laikais diabetas iširtas, išnagrinėti jo padariniai, žinoma, kaip veiksmingai jį gydyti, kaip stabdyti progresavimą. Tam tikslui dirba visa medikų komanda, sveikatos priežiūros sistema.

Knyga „Kaip gyventi sergančiam diabetu“ yra informacinis būtiniausių žinių šaltinis, medikų patarimais padėsiantis išvengti iš nevilties. Ji tinkama kiekvienam seniai ar tik ką susirgusiam žmogui kaip stalo knyga, pirmą kartą mokymai, žemėlapis, kur pažymėtos sveikatos prieš buvimą vietas, svarbiausi susitelkimo taškai, taip pat keliai, kuriais reikia eiti, kad nugalėtum ligą. Būtina siekti ne tik geros glikemijos kontrolės nevalgius, bet ir po valgio, nakties metu, taip pat normalių kūno svorio, kraujospūdžio, cholesterolio ir trigliceridų rodiklių. Būtina siekti kuo geresnių cukrinio diabeto kontrolės rodiklių ne vienai dienai, o visam gyvenimui.

Ši knyga padės atsakyti į klausimus:

- ▶ kas yra cukrinis diabetas (CD), kokie jo rizikos veiksniai, tipai, panašumai ir skirtumai;
- ▶ kokia ligonio gyvenimo, mokymo svarba ir nauda;
- ▶ kaip taikyti įgytas žinias apie cukrinį diabetą, jo gydymo būdus;
- ▶ kaip konsultuotis su medikais, koreguojant gydymą;
- ▶ kaip bendrauti su savo šeima, draugais, siekiant geros psichologinės būsenos;
- ▶ kokie yra kasdieniniai mitybos reikalavimai derinant juos su darbu ir vaistais;
- ▶ kaip vengti hipoglikemijos ir prireikus teikti pagalbą.

Ši knyga – savotiškas katekizmas. Tikėjimas, viltis padeda nenusiminti, nugalėti kliūtis, gyvenimo ir ligos negandas. Tačiau norint įveikti savo priešą, reikia jį gerai pažinti. Todėl linkiu darnaus bendravimo su knyga ir medikų komanda šalinant žinių spragas. Linkiu cukrinio diabeto studijų ir veiksmingos kontrolės. Tai suteiks jums jėgų gerai jaustis, kūrybingai dirbti ir džiaugtis kasdienės veiklos sėkme.

Prof. habil. dr. Juozas Steponas Danilevičius

## Kodėl jums reikalinga ši knyga?

- ▶ Gydytojas jums ką tik nustatė diabetą.
- ▶ Jūs pradodate domėtis liga.
- ▶ Jums reikia įvertinti, ką žinote ir ką privalote žinoti apie diabetą.
- ▶ Jums ką tik pakeitė gydymą, skyrė insuliną.
- ▶ Jūs turite draugą ar šeimos narį, kuris serga diabetu.

Žinia, kad sergate diabetu, jus gali gąsdinti, trikdyti ar net pykdyti. Galite pamanyti, kad ne pats tvarkote savo gyvenimą, o diabetas lemia jį. Nesikrimskite! Iš pradžių daug kam būdinga tokia savijauta.

Daugybė žmonių serga diabetu (šiuo metu pasaulyje jų yra įregistruota per 250 mln., Lietuvoje – per 65 tūkst.), ir visų išgyvenimai panašūs.

Ši knyga padės jums pačiam kontroliuoti savo ligą. Jūs privalote ir galite tai daryti.

Čia pateikiama informacija ir aprašomi jums reikalingi igūdžiai, kad galėtumėte ligą valdyti ir pats imtis atsakomybės už savo gyvenimą. Diabetą valdo specialistai (šiame leidinyje vadinami komanda) – jūs neturite to daryti vienas. Kartu su sveikatos priežiūros profesionalais jūs esate komanda. Ją sudaro:

- ▶ jūs,
- ▶ gydytojas endokrinologas,
- ▶ slaugytojas diabetologas (diabeto mokytojas),
- ▶ dietologas,
- ▶ vaistininkas,
- ▶ gydytojai okulistas ir podiatras,
- ▶ kiti specialistai.

Šie žmonės gali jums padėti suprasti ir valdyti diabetą. Bet pats turite žengti pirmą žingsnį – sužinoti kuo daugiau apie šią ligą, laikytis gydytojų nurodymų ir reguliariai konsultuotis su jūsų sveikata besirūpinančios komandos nariais.

Žinoti šią informaciją yra labai svarbu. Diabetas skiriasi nuo kitų ligų, kuriomis galbūt esate sirgęs. Viena svarbi tiesa, kad nuo jo nepasveiksite, kaip nuo peršalimo ar gripo. Kitas žinotinas dalykas: gydytojas nėra svarbiausias asmuo gydant diabetą.

### **Jūs esate pagrindinis savo ligos kontroliuotojas**

Visa, ką jūs darote kiekvieną dieną, veikia jūsų kraujo gliukozę daugiau negu gydytojas, pas kurį lankotės kas keli mėnesiai. Jūs sprendžiate, ką valgyti ir kiek laiko mankštintis. Jūs kasdien vartojate vaistus ligai kontroliuoti. Jūsų vaidmuo yra itin svarbus, todėl privalote gauti daug svarbios informacijos.

## Kaip naudotis šia knyga?

### **Nauji žodžiai**

Ši knyga yra lengvai skaitoma. Kai kurie žodžiai jums gali būti nauji, nežinomi, skaitomi pirmą kartą. Jie yra paaiškinti knygos gale pateiktame „Terminų žodynėlyje“. Pavartoti medicinos terminai čia plačiau aptarti.

### **Tai yra jūsų knyga**

Knygoje yra 14 skyrių. Perskaitykite juos visus. Kiekvienas aptartas dalykas yra svarbus diabeto priežiūrai. Daugelyje skyrių yra palikta tuščių vietų, kurias jums padės užpildyti gydytojas, slaugytoja, vaistininkas ar diabeto mokytoja. Pavyzdžiui, I skyriuje palikta vietos jūsų siekiamam individualiam kraujo gliukozės kiekio rodikliui nurodyti. V ir VI skyriuose palikta vietos įrašyti pavadinimams vaistų, kuriuos vartojate, pažymėti jų dozei ir datai. Knygoje yra keletas vietų, kur jūs galite nurodyti tikslų savo ligos priežiūros planą. Žiūrėkite, kuri vieta yra pažymėta tašku su pieštuku, ten ir užsirašykite savo individualią informaciją.



Kokią informaciją šiuose skyriuose pasižymėti, pasitarkite su gydytoju, slaugytoju diabetologu, dietologu ar vaistininku. Kadangi šie duomenys kartkartėmis keičiami, patogų juos rašyti pieštuku. Savo pastabas jūs dar galite įsirašyti „Diabeto kontrolės dienyne“ (63, 73 p.). Šia santrauka bus lengva naudotis prireikus tikrinti ligos kontrolę.

### **Jeigu ne viskas aišku**

Tikriausiai šią knygą skaitysite namuose. Dėstoma medžiaga jums gali kelti klausimų. Dėl to kiekviename skyriuje palikta vietos neaiškumams užsirašyti. Ruošdamiesi eiti pas gydytoją, slaugytoją, vaistininką ar diabeto mokytoją, knygoje rasite klausimus, į kuriuos norite gauti atsakymus.

### **Pirmas žingsnis**

Yra aibė dalykų, kuriuos jums reikia žinoti apie diabetą. Kuo daugiau savikontrolės išmoksite, tuo geriau galėsite prisiziūrėti. „Kaip gyventi sergančiajam diabetu“ knygos skaitymas yra pirmas žingsnis mokantis, ką privalote žinoti.

---



---

## **KAS YRA DIABETAS?**

Šiame skyriuje supažindinama su pagrindiniais diabeto požymiais – aiškinama, kas tai per liga ir kaip ji veikia organizmą. Aptariami įvairių diabeto tipų skirtumai.

Svarbu, kad jūs kuo daugiau sužinotumėte apie ligą. Jei ko nors nesuprasite ir kils klausimų, užsirašykite juos.

Apsilankę pas savo gydytoją ar diabeto mokytoją, jūs galėsite tai išsiaiškinti.

Diabetą valdyti padės žmonės, sudarantys savotišką komandą. Taigi nebijokite klausti.

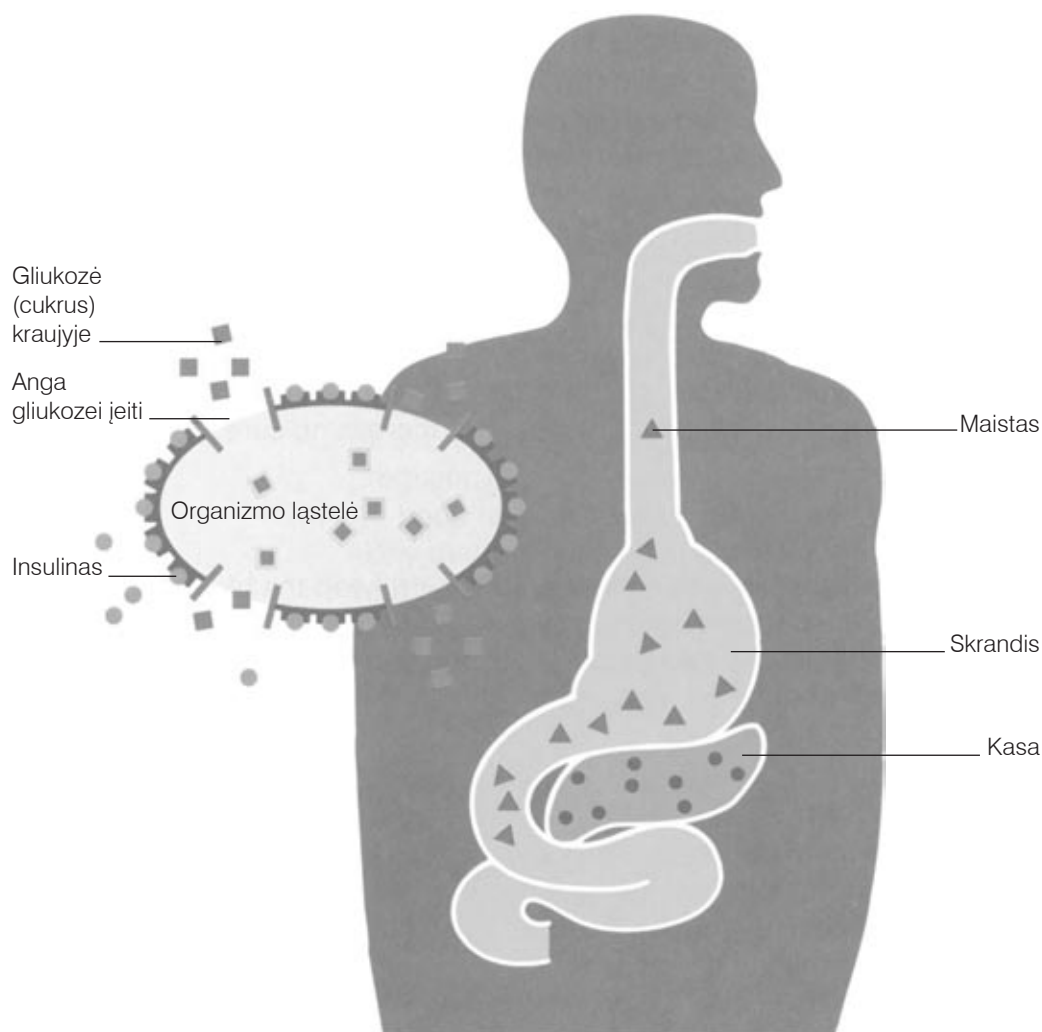
### ***Kokia tai liga?***

Diabetas yra visą gyvenimą trunkanti liga. Jeigu sergate diabetu, jūsų organizmas nepagamina pakankamai insulino arba negali tinkamai jo panaudoti.

Insuliną gamina kasa. Po valgio kraujyje pagausėja gliukozės (cukraus), insulinas atsipalaiduoja iš kasos beta ląstelių ir prisijungia prie kraujyje esančių ląstelių receptorių. Tada gliukozė iš kraujo srovės gali patekti į ląsteles, kuriose virsta energija. Gliukozė yra angliavandenis ir pagrindinis organizmo kuras (energijos šaltinis).

Kai organizmas nesugeba insulino pakankamai pagaminti ar tinkamai panaudoti, ląstelės negali gliukozės paversti energija. Tada gliukozės kraujyje gausėja (1 pav.).





### 1 pav. Kaip insulinas veikia organizme?

Kai maistas yra suvirškinamas, gliukozė patenka į kraują. Kraujo gliukozė privalo patekti į organizmo ląsteles, kad virstų energija. Kai kraujyje ir ląstelės išorėje yra pakankamai insulino, jis veikia kaip raktas, įleidžiantis gliukozę. Gliukozė patenka į ląstelę, tada jos mažėja kraujyje.

### Jeigu ši sistema neveikia?

Žmonėms, sergantiems diabetu, ši sistema neveikia. Gliukozė, užuot patekusi į organizmo ląsteles, kaupiasi kraujyje.

Organizmui stokojant insulino, kraujo gliukozės gali gausėti netgi tada, kai nevalgote. Trūkstant insulino, kad būtų išlaikyta kontrolė, organizmas pagamina papildomai gliukozės, kurią siunčia į kraują. Tai gali atsitikti bet kuriuo atveju, tiek nesant insulino, tiek negalint jo panaudoti. Tai dažniausiai atsitinka, kai žmogus patiria stresą, traumą ar suserga kita liga.

Insulinas yra tarsi raktas palaikyti normaliai kraujo gliukozei, bet jis neveikia vienas. Jums dar reikia:

- ▶ planuoti mitybą,
- ▶ dažnai tikrinti kraujo gliukozę,
- ▶ pagal glikemijos rodiklius planuoti mitybą,
- ▶ vartoti vaistus,
- ▶ būti fiziškai aktyviam.

## Ligos kontrolė

Tinkamai atliekami visi šie veiksmai padeda kontroliuoti diabetą.

Nuo daug ligų pasveikstama tinkamai gydantis. Sulaužyta ranka ilgainiui išgyja naudojant plastikinį tvarstį. Pneumonija išgydoma bakterijas žudančiais vaistais, vadinamaisiais antibiotikais. Deja, diabetui išgydyti kol kas nėra vaistų.

### Gydymo tikslas – gera kontrolė

Diabeto gydymo tikslas yra jo kontrolė, t. y. pastangos palaikyti kraujo gliukozę kuo arčiau normos. Iki jūs nesusirgote, organizmas automatiškai palaikė kraujo gliukozę tarp 3,3 ir 5,5 mmol/l (milimoliai gliukozės kiekviename kraujo litre, t. y. gliukozės matavimo rodiklis). Tai yra norma.

### Dabar reikia pastangų

Dabar jūs privalote dirbti, kad įvyktų tai, ką organizmas atlikdavo automatiškai. Taigi būtinos pastangos. Jaučiatės geriausiai, kai jūsų kraujo gliukozė yra beveik ar visai normali. Toks gliukozės kiekio kraujyje palaikymas padeda išvengti ilgalaikių diabeto komplikacijų.

Pateikiamos kraujo gliukozės kiekio ir HbA1c rodiklio rekomendacijos. Pagal jas galima vertinti savo diabeto kontrolę (1 lentelė).

**1 lentelė. Diabetu sergančių žmonių kraujo gliukozės kontrolė**

Tyrimas*	Rodiklis žmonėms, nesergantiems diabetu	Siekiamas rodiklis	Koreguotinas gydymas, jeigu**:
Kraujo gliukozės prieš valgį	Mažiau negu 5,5 mmol/l	4,4–6,1 mmol/l	Mažiau negu 4,4 arba daugiau negu 7,8 mmol/l
Kraujo gliukozės 2 val. po valgio, prieš miegą	Mažiau negu 6,1 mmol/l	5,6–7,8 mmol/l	Mažiau negu 5,5 arba daugiau negu 8,8 mmol/l
HbA1c ***	Mažiau negu 6%	Mažiau negu 6,5%	Daugiau negu 7%

### Pastabos

\* Šie tyrimų rodikliai netinkami esant nėštumui. Daugiau apie šiuos tyrimus žr. VII skyriuje.

\*\* Korekcija turi būti taikoma individualiai kiekvienam žmogui.

\*\*\* Gliukotas hemoglobinas (HbA1c) yra labai svarbus kraujo tyrimas. Jis parodo kraujo gliukozės vidurkį per pastaruosius 2–3 mėnesius. Iš to sprendžiama, ar gerai kontroliuojama liga. Šis tyrimas atliekamas laboratorijoje.

HbA1c tyrimo rodiklis gali būti nevienodas skirtingose tyrimo laboratorijose. 1 lentelėje nurodyto tyrimo ribos 4–6% žmonėms, nesergantiems diabetu (vidurkis – 5%, nukrypimo norma – 0,5%).

Šie rodikliai tinka daugeliui žmonių, bet ne kiekvienam. Pasitarkite su gydytoju ar slaugytoju, kokie rodikliai yra geriausi jums. Jums jie gali būti mažesni arba didesni. Tai priklauso nuo žmogaus amžiaus, organizmo reakcijos į sumažėjusią kraujo gliukozę ar nėštumo. Žinokite, kad ne visada gliukozės kiekis atitinka nustatytas jos rodiklių ribas. Jūs privalote siekti, kad kuo ilgiau gliukozė būtų jums nustatytų rodiklių ribose ir gerai jaustumėtės. Aptarkite su gydytoju, slaugytoja, diabeto mokytoja savo kraujo gliukozės ribas.

Kokių kraujo gliukozės rodiklių siekiate, galite pasižymėti 2 lentelėje.

Pritaikyta iš: Pacientų, sergančių diabetu, medicininės priežiūros standartas (Amerikos diabeto asociacija). Diabetes Care. 1994; 17:616.



**2 lentelė. Siektini kraujo gliukozės rodikliai**

<i>kraujo gliukozė</i>	<i>tarp .....mmol/l ir .....mmol/l</i>
<i>prieš valgį</i>	<i>tarp .....mmol/l ir .....mmol/l</i>
<i>prieš miegą</i>	<i>tarp .....mmol/l ir .....mmol/l</i>
<i>1 val. po valgio</i>	<i>tarp .....mmol/l ir .....mmol/l</i>
<i>2 val. po valgio</i>	<i>tarp .....mmol/l ir .....mmol/l</i>
<i>3 val. nakties</i>	<i>tarp .....mmol/l ir .....mmol/l</i>



### **Ką dar reikėtų daryti?**

Kitos kraujo gliukozės kontrolės priemonės yra aprašytos VII skyriuje, bet ši kontrolė nėra vienintelė priemonė diabetui valdyti. Gerai jūsų sveikatos apsaugai dar labai svarbu palaikyti arti normos kraujo spaudimą ir lipidus. Jūsų gydytojas ar slaugytojas diabetologas turės:

- ▶ kiekvieno vizito metu patikrinti kraujo spaudimą;
- ▶ kas keletą mėnesių patikrinti kraujo cholesterolį ir kitus riebalus.

Daugiau informacijos apie kraujo spaudimą ir lipidus pateikta III ir XIII skyriuose.

Labai svarbu kontroliuoti kraujo gliukozę. Ši kontrolė yra būtina pačiam sergančiam žmogui.

### **Nauda Nr.1.**

Gera kontrolė ilgai saugo sveikatą.

Diabeto kontrolės ir komplikacijų tyrimai (DCCT)<sup>1</sup>, užbaigti 1993 m., palygino skirtingas priežiūros rūšis (3 lentelė).

#### **3 lentelė. Tirtos diabetu sergančiųjų grupės**

<b>I grupė: intensyvus gydymas</b>	<b>II grupė: visuotinai įprastas gydymas</b>
<i>Tikslas: Kraujo gliukozė arti normos</i>	<i>Tikslas: Ligonių gera savijauta</i>
<i>Rezultatai: Mažesnė akių, inkstų ir nervų ligų rizika.</i>	<i>Rezultatai: Didesnė akių, inkstų ir nervų ligų rizika.</i>

1. N Engl J. Med. 1993;329:977

I grupės tiriamieji daugiau gvildeno diabeto žinių poreikį negu II grupės. I grupės nariai dirbo kartu su visa diabeto priežiūros komanda ir patys kruopščiai prisižiūrėjo. Po keleto metų išaiškinti dideli šių grupių žmonių sveikatos skirtumai. Kuo ilgiau truko grupės sveikatos priežiūra, tuo buvo didesni skirtumai.

Studijos pabaigoje intensyvaus ligonių gydymo grupės (kurios tikslas buvo kraujo gliukozės rodiklį artinti prie normos) pavojus akių ligoms išsivystyti sumažėjo iki 76%, inkstų ligoms – iki 56% ir nervų ligoms – iki 60%, lyginant su visuotinai įprasto gydymo grupe.

Taigi visi diabetu sergantieji turėtų siekti, kad griežtai kontroliuojama kraujo gliukozė būtų kuo normalesnė, nebent gydytojas įspėtų koreguoti kitus negalavimus, dėl kurių gali būti nesaugu.

### **Nauda Nr.2**

Jūs jausitės geriau, kai kraujo gliukozė bus kuo normalesnė. Jeigu šis rodiklis yra per didelis arba per mažas, žmogus jaučiasi pavargęs, liguistas, apatiškas.

### **Nauda Nr.3**

Tik valdoma liga mažiau sunkina gyvenimą. Kada jūs valdote diabetą, tada liga negali valdyti jūsų.

## Diabeto tipai

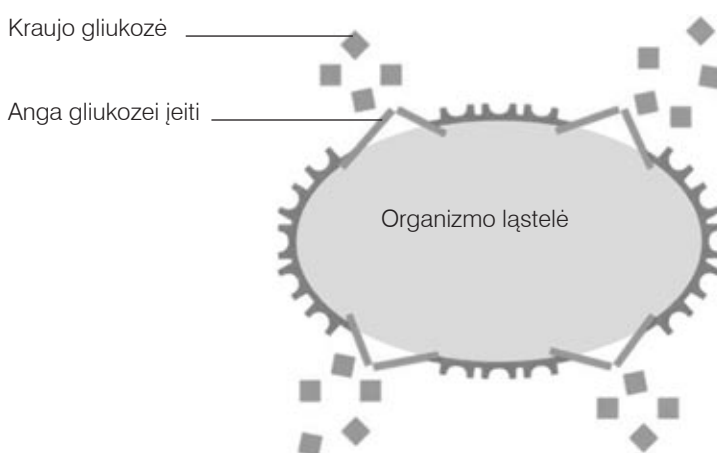
Yra du pagrindiniai diabeto tipai. Šiuos diabeto tipus sukelia skirtingos priežastys.

- ▶ I tipas – kai organizmas per mažai gamina arba visai negamina insulino.
- ▶ II tipas – kai organizmas insuliną gamina, bet negali jo panaudoti.

### **I tipo diabetas**

Kai organizmas per mažai gamina arba visai negamina insulino, gliukozė negali patekti į ląsteles energijai gauti. Ilgą laiką trūkstant insulino, kraujo gliukozės esti per daug (2 pav.). Žmonės, sergantys I tipo diabetu, privalo švirkštis insuliną, kad galėtų išgyventi. Štai kodėl I tipo liga dar yra vadinama nuo insulino priklausomu diabetu.

Mažiau negu 10% (1 iš 10) diabetu sergančių žmonių yra I tipo ligoniai. Nors šis diabetas paprastai būdingas jaunimui, bet juo serga ir vyresni žmonės.



#### **2 pav. Gliukozė ląstelėje**

Kai kraujyje nėra pakankamai insulino, angos gliukozei įeiti yra uždarytos ir organizmui trūksta energijos. Gliukozė kaupiasi kraujyje. Kraujo gliukozės daugėja.

### **I tipo požymiai**

Sunegalavusio žmogaus savijauta blogėja. I tipo diabeto požymiai paprastai išryškėja labai greitai. Tai yra:

- ▶ padažnėjęs troškulys,
- ▶ padažnėjęs noras šlapintis,
- ▶ dažniau juntamas alkis,
- ▶ staigus svorio kritimas,
- ▶ jaučiamas nuovargis.

### **I tipo diabeto priežastys**

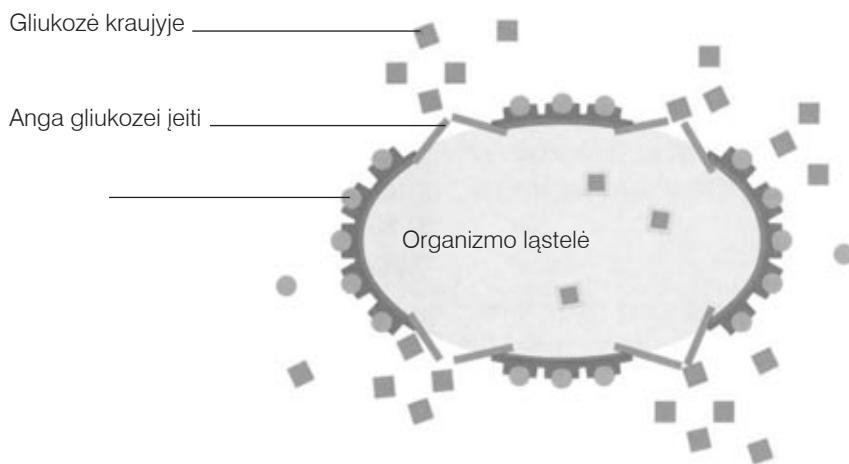
Niekas nežino tikslų I tipo diabeto priežasčių. Bet gydytojai mano esant galimas šias ligos priežastis:

- ▶ paveldimumas,
- ▶ virusai, pakenkę kasai,
- ▶ organizmo apsaugos sistemos sutrikimas, sunykus kasoje insulino gamybos ląstelėms.

### **II tipo diabetas**

Žmonių, sergančių II tipo diabetu, organizmas gamina per mažai insulino arba negali jo tinkamai panaudoti (3 pav.). II tipo liga dar yra vadinama nuo insulino nepriklausomu diabetu, nes juo sergantiesiems gali ir neprireikti švirkštis insulino, kad išgyventų. II tipo diabetas yra labiausiai paplitęs. Šie ligoniniai sudaro beveik 90% (9 iš 10) visų sergančiųjų diabetu. Nors juo gali susirgti ir jaunesni žmonės, dažniausiai liga vargina vyresnius negu 40 metų žmones.

Gliukozė gali patekti į ląsteles tik per specialias jose esančias angas. Žmonių, sergančių II tipo diabetu, neretai šių ląstelių angos turi defektų. Dėl to, netgi esant insulino, reikiamas gliukozės kiekis negali patekti į ląsteles ir kaupiasi kraujyje (3 pav.).



**3 pav. Organizmas gamina šiek tiek insulino, bet negali jo panaudoti.** Pažeistos angos trukdo gliukozei patekti į ląsteles. Todėl ji kaupiasi kraujyje.

**II tipo diabeto požymiai**

Daugelis ligonių diabeto požymių beveik arba visai nejunta. Jie paprastai išryškėja per ilgą laiką. Tai yra:

- ▶ alinantis nuovargis,
- ▶ sausa, niežtinti oda,
- ▶ kojų ir rankų stirimas, perštėjimas,
- ▶ dažnos infekcijos,
- ▶ padažnėjęs šlapinimasis,
- ▶ pablogėjęs regėjimas,
- ▶ impotencija (seksualiniai nesklandumai),
- ▶ lėtas žaizdų ir opų gijimas,
- ▶ padidėjęs alkis ir troškulys.

**II tipo diabeto priežastys**

Niekas nežino tiksliai II tipo diabeto priežasčių. Pastebėta, kad ši liga dažniausiai pasireiškia žmonėms, kurie:

- ▶ yra vyresni kaip 40 metų,
- ▶ per daug sveria,
- ▶ turi šeimoje šių ligonių,
- ▶ yra sirgę diabetu nėštumo metu (gestacinis diabetas),
- ▶ yra pagimdę kūdikį, sveriantį daugiau kaip 4 kg,
- ▶ patyrę stresų dėl ligos ar traumos,
- ▶ varginami per didelio kraujo spaudimo,
- ▶ priklausantys kai kurioms neatsparioms etninėms žmonių grupėms.

**Tai yra rizikos veiksniai sirgti diabetu. Jūsų artimiausi šeimos nariai (motina, tėvas, sesuo, brolis, vaikai), kuriems būdingi trys arba daugiau šių požymių, privalėtų tikrintis dėl diabeto.**

Nesvarbu, ar sergate I, ar II tipo diabetu, jūs turite rūpestingai prisižiūrėti savo sveikatą. Kituose knygos skyriuose aiškinama, kaip reikia kontroliuoti diabetą. Labai svarbu nuolatos mokytis tai daryti. Kuo daugiau žinosite, tuo geriau galėsite valdyti savo ligą.

Gal ko nors nesupratote I knygos skyriuje? Pasižymėkite klausimus čia. Pasiimkite knygą, eidami pas gydytoją, ir gautus atsakymus taip pat užsirašykite.

**Klausimai  
gydytojui  
arba  
slaugytojui  
diabetologui**







## ATSAKINGUMAS UŽ SAVO SVEIKATĄ

### Priemonės jūsų diabeto kontrolėi

Pirmame skyriuje jūs sužinojote, kodėl naudinga palaikyti kuo normalesnę kraujo gliukozę. Reikia stengtis išmokti valdyti diabetą. Tos pastangos yra kaina, kuri mokama už geresnį ligos valdymą. Penkios svarbiausios diabeto gydymo priemonės yra:

- ▶ mokymasis,
- ▶ mitybos planavimas,
- ▶ fizinis lavinimas, mankšta,
- ▶ vaistai,
- ▶ savikontrolė.

Kiekvienam žmogui, tiek sergančiam I, tiek II tipo diabetu, naudingos šios priemonės. Visa tai, kaip kiekvieną jų naudoti, detalai aptariama kituose knygose skyriuose.



## Mokymasis

Mokymasis prisižiūrėti savo ligą yra svarbiausia diabeto valdymo priemonė. Viena, ką jums reikia žinoti, yra aktuali informacija, kuri pateikiama ir šioje knygoje. Jums dar privalu išmokti pasitikrinti kraujo gliukozę, susileisti vaistus. Be to, jums reikia nusimanyti, pavyzdžiui, kokį maistą užsisakyti kavinėje ar restorane.

Yra daug būdų jums reikiamai informacijai gauti. Vienas būdas yra skaityti specialias knygas ir bukletus. Kai kurie žmonės geriau įsidėmi žinias, žiūrėdami filmus, klausydamiesi magnetofono įrašų apie diabetą. Arba jūs galite lankyti paskaitas, kurių metu grupėje galite užduoti lektoriui klausimus.



### **Lietuvos diabeto asociacija (LDA)**

Daug žmonių (2009 m. – per 6 tūkst.) vienijasi Lietuvos diabeto asociacijoje (LDA). Jos buveinėje pastoviai veikia diabeto mokykla. Kasmet organizuojamos vasaros diabeto mokymo stovyklos vaikams, jaunuoliams ir II tipo diabetu sergantiems žmonėms. Taip pat rengiami mokymo seminarai, konferencijos. LDA leidžia knygas, įvairius bukletus, sveikatos pasą „Diabetas“, laikraštį „Diabetas“, kurį galima užsiprenumeruoti bet kuriame Lietuvos pašto skyriuje.

### **Diabeto mokytojai**

Konsultavimasis su diabeto mokytoju yra patogus būdas informacijai gauti. Diabeto mokytojai yra sveikatos priežiūros profesionalai, kurie apie šią ligą žino daugiau. Jie gali būti:

- ▶ slaugytojai diabetologai,
- ▶ dietologai (mitybos patarėjai, kurie gali padėti jums susidaryti individualų mitybos planą),
- ▶ gydytojai endokrinologai,
- ▶ fizinio lavinimo specialistai,
- ▶ psichinės sveikatos konsultantai.

Sergančiajam diabetu kasdien reikia spręsti daugybę sveikatos dalykų. Kuo daugiau jūs žinosite apie savo ligą, tuo sėkmingiau gebėsite teisingai elgtis. Mokydamiesi pažinti ir valdyti diabetą, įgysite žinių ir pasitikėjimo savimi. Todėl jūs galėsite geriau jaustis ir neprarasite aktyvumo.

## Mitybos planavimas

Planuojant mitybą, pasirenkama sveikų maisto produktų, tinkamai nustatomas jų kiekis, reguliarus valgymo laikas. Tai yra itin svarbu žmonėms, sergantiems I tipo diabetu, ir tiems, kuriems reikia derinti insulino dozę, injekcijų skaičių, jų leidimo ir valgymo laiką. Daugumai žmonių, sergančių II tipo diabetu, tam tikro maisto kiekio valgymas padeda mažinti ar koreguoti kūno svorį. Todėl jiems planuoti mitybą yra svarbiausia.

Tinkamai planuodami mitybą, jūs galite:

- ▶ palaikyti kraujo gliukozę planuojamose ribose;
- ▶ palaikyti kraujo riebalus siekiamose ribose;
- ▶ koreguoti kraujo spaudimą;
- ▶ palaikyti kūno svorį, kokio norite;
- ▶ gauti visų reikiamų vitaminų ir mineralų;
- ▶ geriau panaudoti insuliną (jeigu sergate II tipo diabetu).



Daugiau žinių apie mitybos planavimą pateikiama III skyriuje.

## Fizinis lavinimas

Maistas didina jūsų kraujo gliukozę. Vaistai, fizinis aktyvumas, mankšta gali ją mažinti. Kad fizinė veikla būtų naudinga valdant diabetą, reikia mankštintis reguliariai, taip, kaip ir valgyti ar vartoti vaistus. Kada maistas, vaistai ir mankšta yra subalansuoti, esti lengviau kraujo gliukozę palaikyti norimose ribose. Įvairus fizinis aktyvumas gali būti diabeto kontrolės plano dalis. Mankštindamiesi jūs galite:

- ▶ geriau kontroliuoti kraujo gliukozę;
- ▶ koreguoti kūno svorį (sudega kalorijos);
- ▶ stiprinti širdį bei plaučius;
- ▶ geriau atrodyti;
- ▶ būti judresnis, žvalresnis;
- ▶ lengviau išgyventi stresą.

Daugiau žinių apie fizinį lavinimąsi, mankštinimosi būdus pateikiama IV skyriuje.



## Diabeto vaistai

Dauguma žmonių, sergančių diabetu, vartoja arba insuliną, arba oralinius hipoglikemizuojančius reagentus (antidiabetines tabletes). Kai kurie žmonės vartoja ir insuliną, ir tabletes. Dalis žmonių, sergančių II tipo diabetu, nevartoja nieko. Tai yra tie žmonės, kurie gali palaikyti savo kraujo gliukozę normalią, rūpestingai planuodami mitybą ir reguliariai mankštindamiesi.

### Insulinas

Insulino injekcijos gali būti viena iš jūsų gydymo priemonių. Jei sergate I tipo diabetu, jums reikia kasdienių insulino injekcijų, kad išgyventumėte. Jeigu jūs sergate II tipo diabetu, jums gali prireikti insulino injekcijų, kad kraujo gliukozė būtų arčiau normos. Apie 40% (4 iš 10) žmonių, sergančių II tipo diabetu, vartoja insuliną. Jeigu leidžiatės insuliną, jums privalu išmokti įsigyti tinkamą jo rūšį, žinoti, kiek jo reikia, kada ir kaip jį susišvirkšti.

Insulinas:

- ▶ leidžia gliukozei patekti į raumenų ir riebalų ląsteles;
- ▶ mažina kraujo gliukozę;
- ▶ padeda organizmui gaminti energiją iš maisto;
- ▶ trukdo organizmui išskirti papildomos gliukozės į kraują, kada jūs susergate kita liga ar patiriate stresą;
- ▶ leidžia organizmui naudoti energiją ir baltymus augimui (vaikams ir moterims nėštumo metu);
- ▶ kartu su dieta ir mankšta padeda palaikyti planuojamo dydžio kraujo gliukozę.



Insulinas taip pat gerina ligonio savijautą. Plačiau apie insuliną rašoma V skyriuje.

### Antidiabetinės tabletės

Daug žmonių, sergančių II tipo diabetu, tabletes vartoja kraujo gliukozei mažinti. Svarbu suprasti, kad tabletės **nera insulinas**. Vartojant šiuos reagentus, organizmas turi pats gebėti gamintis insuliną. Štai kodėl tabletės negali kontroliuoti I tipo diabeto.

Antidiabetinės tabletės:

- ▶ mažina kraujo gliukozę žmonėms, sergantiems II tipo diabetu;
- ▶ neleidžia organizmui išskirti papildomos gliukozės į kraują, kada insulinas tinkamai neveikia;
- ▶ padeda kraujyje pagausinti organizme gaminamo insulino;
- ▶ skatina organizmą geriau panaudoti insuliną;
- ▶ kartu su dieta ir mankšta padeda palaikyti planuojamą kraujo gliukozės kiekį.

Plačiau apie gydymąsi tabletėmis rašoma VI skyriuje.



### **Kraujo gliukozė**

Kraujo gliukozę jums reikia tikrinti reguliariai. Tai yra daroma tiriant mažą kraujo lašą. Ši kontrolės priemonė kartais vadinama kraujo gliukozės savikontrolė. Gliukozė yra cukrus. Kraujo gliukozės kontrolė reiškia reguliarių šio rodiklio tikrinimą pagal nustatytą grafiką.



Šis testas leidžia matyti, ar tinkamo maisto valgymas, fizinis aktyvumas ir vaistai koreguoja jūsų diabetą. Reguliariai tikrindami kraujo gliukozę, jūs galite matyti, ar dažnai jos yra per mažai, ar per daug. Pagal šiuos rezultatus jūs galite:

- ▶ keisti maistą, fizinį aktyvumą ar vaistus, kad palaikytumėte kraujo gliukozę planuojamose ribose;
- ▶ pasitarti su gydytoju, slaugytoju ar diabeto mokytoju, kaip reikėtų keisti ligos kontrolės planą;
- ▶ sužinoti, kaip konkretūs maisto produktai, veikla, stresas ar vaistai veikia jūsų kraujo gliukozę;
- ▶ nustatyti ir gydyti didelį ar mažą kraujo gliukozės lygį nelaukiant, kol ji tampa nepataisoma bėda.

VII skyriuje daugiau pateikiama žinių apie savikontrolę.

### **Ketonai**

Sergantieji I tipo diabetu turėtų žinoti, kaip ir kada tikrinti ketonus šlapime ar kraujyje. Ketonai yra nuodai, kurie gaminasi, kai organizmui trūksta insulino.

Taigi, jei sergate I tipo diabetu, pagal šlapimo ar kraujo ketonų tyrimo rezultatus galite sužinoti:

- ▶ kada jūsų organizme gaminasi ketonai;
- ▶ ar reikia pradėti gydymą, kad išvengtumėte sunkesnių ligų.



Daugiau žinių apie ketonus ir jų tyrimus pateikiama VIII ir XII skyriuose.

### **Glikuotas hemoglobinas**

Šis laboratorinis tyrimas parodo bendrą diabeto kontrolę. Viena rūšis glikuoto hemoglobino tyrimų yra vadinama hemoglobinu A1c, dažnai rašoma HbA1c. Gydytojas glikuoto hemoglobino tyrimą turėtų paskirti kas 3 mėnesiai.

Glikuoto hemoglobino tyrimo rezultatai jums ir gydytojui padeda:

- ▶ įvertinti diabeto kontrolės vidurkį;
- ▶ sekti jūsų diabeto valdymo kokybę per 3 mėnesius.

VII skyriuje pateikiama daugiau žinių apie glikuotą hemoglobiną.

## Specialistų prižiūra

Kaip ir futbolininkas negali tikėtis laimėti žaidimo vienas, taip pat niekas – nei jūs, nei jūsų gydytojas, nei slaugytojas diabetologas – negali pavieniui laimėti kovos prieš diabetą.

Nors diabetu sergantysis atlieka pagrindinį ligos valdymo vaidmenį, būtini ir kiti specialios kvalifikacijos žmonės. Faktiškai geriausias diabeto valdymo būdas yra bendras visos komandos darbas.

Komandoje turi būti:

- ▶ jūs,
- ▶ endokrinologas,
- ▶ slaugytojas diabetologas,
- ▶ dietologas,
- ▶ vaistininkas,
- ▶ podiatras (kojų priežiūros specialistas),
- ▶ okulistas (akių ligų specialistas),
- ▶ kartais komandai reikia ir kitų specialistų.



Kiekvienas iš šių žmonių gali padėti jums prisižiūrėti sveikatą. Jie gali siūlyti geresnius optimaliausias diabeto kontrolės sprendimus. Bet jūs privalote žengti pirmą žingsnį – sužinoti kuo daugiau apie ligą, laikytis gydytojų patarimų ir reguliariai konsultuotis su jūsų sveikata besirūpinančios komandos nariais.

### **Kodėl svarbu valdyti diabetą?**

Žmogus, kuriam diagnozuojamas diabetas, neretai sutrinka, nusimena, junta įtampą. Jam prireikia laikytis tinkamo režimo. Tampa neramu dėl sveikatos ateityje. Čia svarbus ryžtas, parama, motyvacija, kad išliktumėte stiprūs šioje situacijoje. Svarbu suprasti, ką ir kodėl jūs turėsite daryti. Pasvarstykime, kodėl naudinga kasdien tinkamai valdyti diabetą.

Pirmas žingsnis šia kryptimi yra ligos pripažinimas. Kai jūs jau susitaikote su ta aplinkybe, jog sergate diabetu, ir apie tai galite pasakyti savo draugams, šeimai, tai yra pirmas žingsnis. Artimi žmonės turi žinoti, kas jums atsitiko, kad prireikus galėtų padėti. Šeimos ir draugų parama lengvina ligos kontrolę.

Jūs rūpinatės diabetu ir jo valdymu. Tai yra natūralu. Rasite žmonių, kurie jus išklausys – tai yra labai svarbu. Baimė, nuoskauda, sutrikimas gali mažinti norą susitelkti savikontrolei. Čia svarbu kalbėtis su bičiuliais. Jų palaikymas padės nusiraminti. Tai padės ir kitiems žmonėms geriau suprasti, ką jūs išgyvenate. Remkitės į artimus žmones, jeigu prireiks.

Kai jūs išmoksite valdyti ligą, išvengsite nenumatytų keblumų, kurių pasitaiko, jeigu gliukozės kraujyje yra per daug ar per mažai. Moksliniais tyrimais įrodyta ir gydytojai dabar tai žino, kad tinkamas režimas padeda vengti arba mažinti ilgalaikių, su diabetu susijusių bėdų, tokių, kaip širdies priepuoliai, inkstų veiklos, regėjimo sutrikimai.

Skaitydami apie detalesnes gydymo priemones, sužinosite, jog ši liga yra koreguojama sveika gyvensena – pasirenkant tinkamą maistą ir fizinius pratimus. Dieta ir mankšta yra naudingi kiekvienam žmogui, ne tik sergančiam diabetu.

Be to, valdydami diabetą, galėsite pajvairinti savo gyvenimą. Gerai įsisąmoninę ir naudodami penkias svarbiausias gydymo priemones, jūs galėsite aktyviai gyventi. Išmoksite jausti atsakomybę už savo sveikatą, ir jūsų gyvenimas bus prasmingas, įdomus.

Tai supratęs, svarbu žinoti, kokie spęstiniai diabeto valdymo uždaviniai.

**Diabeto valdymo uždaviniai ir tikslas**

Diabeto valdymo tikslas yra vengti nenumatytų atvejų ir nekontroliuojamos ligos ilgalaikių pasekmių, taip pat imtis atsakomybės už savo gyvenimą. Diabeto valdymo, gydymo tikslai:

- ▶ kontroliuoti ligos požymius;
- ▶ stengtis palaikyti tinkamą kūno svorį;
- ▶ būti sveikam, fiziškai aktyviam;
- ▶ koreguoti kraujo gliukozę, kad būtų tarp 4–8 mmol/l;
- ▶ pasiekti normalų ilgalaikį kraujo gliukozės kiekį (gliukuoto hemoglobino (HbA1c) tyrimas parodo jį per pastarąsias 60–120 dienų);
- ▶ valdyti ligą, kad būtų kuo geresnė savijauta.

**Naudotinos visos diabeto valdymo priemonės**

Naudodami kartu visas pagrindines gydymo priemones, jūs galite valdyti diabetą. Kiekviena priemonė yra svarbi, nes padeda išspręsti konkretų uždavinį. Jūs privalote derinti šias priemones taip, kad kasdien gerai subalansuotas įprastas ligos valdymas būtų sėkmingas ir imtumėtės atsakomybės už savo gyvenimą. Jūs galite tai daryti.

**Klausimai iš  
II skyriaus  
gydytojui  
arba  
slaugytojui  
diabetologui**







## MITYBOS PLANAVIMAS

Žmogus, sergantis diabetu, planuoti mitybai privalo:

- ▶ pasirinkti sveikus maisto produktus,
- ▶ teisingai nustatyti produktų kieki,
- ▶ valgyti apytikriai tuo pačiu laiku.

### ***Pradėkite tinkamai maitintis!***

Labai svarbu kuo skubiau pradėti planuoti mitybą. Šioje knygoje pateikta informacija padės pasirinkti sveikus produktus ir geriausiai jums tinkamą jų kiekį bei valgymo laiką. Tinkamai suplanuota mityba galima sėkmingiau kontroliuoti diabetą.

### ***Planuoti mitybą padeda komanda***

Svarbiausias dalykas yra tai, kad mityba planuotina kartu su sveikatos priežiūros profesionalais – jūsų gydytoju, diabeto mokytoju ar dietologu. Jie padės sudaryti jums tinkamą individualų valgymo planą. Nesirūpinkite, jei ne viską suprasite iš karto. Svarbu, kad valgydami pagal parinktą planą jaustumėtės gerai. Jūs to išmoksitė per keletą susitikimų su komandos nariais. Pagrindinė idėja ši: jūs privalėsite laikytis dietos ir žinoti, kodėl būtinai reikia tai daryti.



### Individualus mitybos planas

Mitybos planas turėtų būti individualus, t.y. tinkantis būtent jums. Jis sudaromas, atsižvelgiant į paskirtus vaistus, fizinių pratimų rūšis ir apimtis bei visą jūsų sveikatos būklę. Pavyzdžiui, jei jūsų per didelis kraujo spaudimas, maiste neturėtų būti druskos.

Jūs dietologui turite pasakyti, kokius maisto produktus mėgstate, ko nemėgstate, kuriuo laiku valgote, kaip ruošiate maistą. Jei jūsų mitybos plane į tai atsižvelgiama, esti lengviau tokio režimo laikytis, taigi ir geriau kontroliuoti ligą.

Jeigu jūsų diabeto priežiūros komandoje nėra dietologo, raskite kitą specialistą, kuris konsultuoja diabetu sergančius žmones. Vėliau ieškokite galimybės pasitarti su dietologu.



.....  
 .....  
*Dietologo pavardė*

.....  
 .....  
*Telefono numeris*

### Mitybos planavimo tikslai

I skyriuje mes aptarėme tai, kaip diabetas pakeičia jūsų organizmo veiklą, naudojant maistą energijai gauti. II skyriuje jūs sužinojote, kad valgymo planavimas gali padėti įveikti šią problemą. Valgymo planavimas gali jums padėti kontroliuoti kraujo gliukozę, riebalus, spaudimą, reguliuoti svorį, pagerinti insulino organizme naudojimą ir gauti visų reikiamų vitaminų bei mineralų. Tuos duomenis galite užsirašyti (4 lentelė).



**4 lentelė. Ligos kontrolės tikslai**

	<b>Mano rodiklis</b>	<b>Norma</b>	<b>Mano tikslas</b>
<i>Svoris</i>			
<i>Kraujo gliukozė</i>			
<i>Kraujo spaudimas</i>			
<i>HbA1c</i>			
<i>Kraujo riebalai (lipidai)</i>			
<i>Cholesterolis</i>			
<i>DTL cholesterolis</i>			
<i>MTL cholesterolis</i>			
<i>Trigliceridai</i>			

## Maisto produktų pasirinkimas

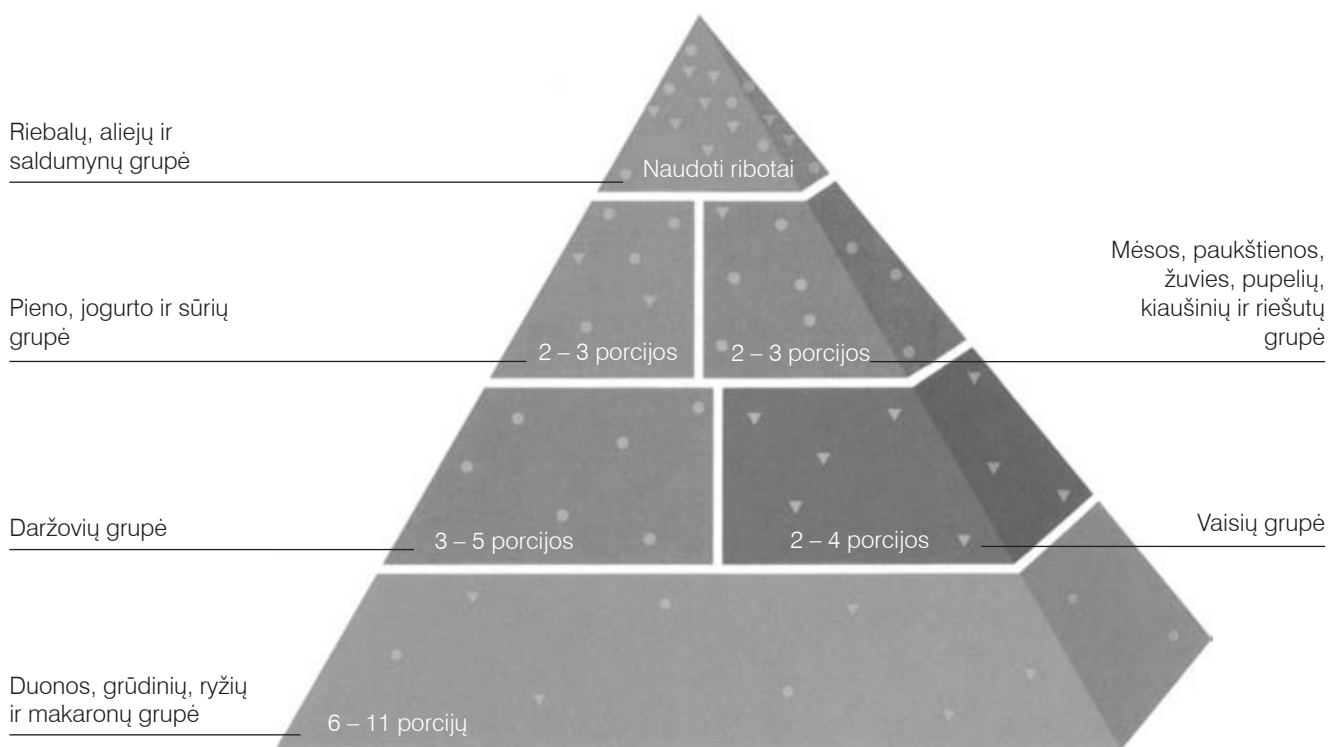
Kiekvienas žmogus nori gerai jaustis ir būti sveikas, todėl turi tinkamai maitintis. Tai yra tiesa ne tik diabetu sergančiam, bet ir kiekvienam žmogui. JAV vyriausybės ekspertai yra parengę 5 vadovėlius apie tai, kaip pasirinkti maisto produktus. Laikydamosi jų patarimų, kiekviena šeima gali gerai valgyti ir pagelbėti diabetu sergančiam šeimos nariui.

## Mitybos vadovo piramidė

### Gera priemonė

Mitybos vadovo piramidė yra gera pirminio maitinimosi planavimo priemonė diabetu sergantiems žmonėms. Ji rodo maisto produktų rūšis kiekvienam, kuris nori būti sveikas. Geriausias produktų pasirinkimas visai šeimai yra tinkamiausias ir sergančiajam diabetu. Taigi pasirinkti valgius pagal mitybos vadovo piramidę yra nesunku. Ja galite vadovautis ir jūs, reguliuodami savo mitybą geresnei sveikatos ir diabeto kontrolei.

Maisto produktai kiekviename piramidės skyriuje teikia nemažai medžiagų, bet ne visus vitaminus ir mineralus, kurių reikia kiekvieną dieną. Svarbu valgyti visų rūšių maisto produktų! Jums reikia valgyti daugiau maisto produktų, kurie parodyti didžiuosiuose skyriuose piramidės apačioje ir mažiau tų, kurie piramidės viršutinėje dalyje (4 pav.).



### 4 pav. Mitybos piramidė

Šie simboliai rodo riebalų ir cukraus kiekį maisto produktuose

- Riebalai (natūraliai esantys ir įdėti papildomai)
- ▼ Cukrus (įbertas papildomai)

Rinkdamiesi produktus pagal piramidę, prisiminkite: kuo natūralesni produktai, tuo tinkamesni jums.

**5 lentelė. Pasirinktiniai produktai**

<b>Vidutiniškai naudingi produktai (labai apdoroti)</b>	<b>Naudingesni produktai (mažiau apdoroti)</b>	<b>Naudingiausi produktai (natūraliausi)</b>
<i>Vaisių luobelė ir gėrimai</i>	<i>Nesaldytos vaisių sultys</i>	<i>Visai šviežios sultys</i>
<i>Javainiai</i>	<i>Konservuoti avižiniai patiekalai</i>	<i>Virtos avižinės košės</i>
<i>Konservuotos daržovės (sūdytos, raugintos)</i>		<i>Žalios arba troškintos šviežios daržovės</i>
<i>Atšildytos daržovės su su labai riebiu padažu</i>		
<i>Jogurtas, užpildytas vaisių sirupu</i>	<i>Vaisiais paskanintas jogurtas</i>	<i>Paprastas jogurtas su šviežiais vaisiais</i>

Taigi, kuo maistas yra labiau apdorotas, tuo mažiau naudingas. Prieš pirkdami ar valgydami produktus, klauskite savęs „Ar gerai pasirinkau sveikesnį maistą?“

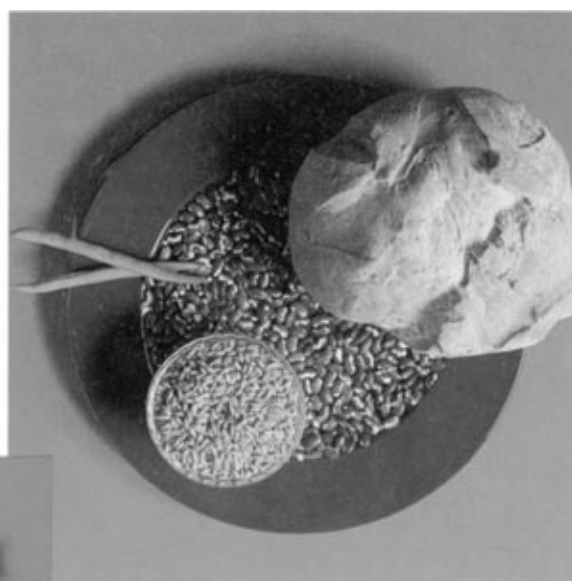
Maisto produktus rinkdamiesi pagal piramidę kasdien ir kiekvienam valgymui, jūs gerinsite savo sveikatą. Svarbūs toliau pateikiami šeši patarimai.

**1. Valgytinas įvairus maistas**

Valgydami įvairų maistą, jūs gaunate daugiau reikiamų vitaminų ir mineralinių medžiagų. Vadinas, reikėtų valgyti maisto iš visų parodytų grupių, tik pasirinkti skirtingus kiekvienos grupės produktus.

Geriausiai kraujo gliukozės kontrolei kasdien vartokite panašų kiekį tos pačios grupės maisto. Pvz., iš duonos, grūdinių, ryžių ir makaronų grupės ar vaisių ir pieno grupės.

Šie maisto produktai turi daug angliavandenių ir daro didžiausią įtaką kraujo gliukozės kiekiui. Jie yra labai maistingi ir svarbu valgyti panašų jų kiekį kasdien, kad būtų lengviau kontroliuoti diabetą.



## 2. Koreguotinas kūno svoris

Palaikyti tinkamą kūno svorį yra svarbu visiems diabetu sergantiems žmonėms. Papildomi kūno riebalai žmonių, sergančių II tipo diabetu, organizmui sunkina panaudoti nuosavą insuliną. Šiems žmonėms netekus nors kelių kilogramų svorio, pagerėja diabeto kontrolė. II tipo diabetu sergantiems žmonėms, kurių kraujo gliukozės yra per daug, nelengva išlaikyti norimą svorį.

Sveikos mitybos plane yra svarbu:

- ▶ valgyti tinkamą maistą,
- ▶ valgyti jums individualiai nurodytus produktų kiekius,
- ▶ subalansuoti maistą su fiziniais pratimais ir vaistais.

Visi šie dalykai lengvina sveikatos priežiūrą, diabeto ir kūno svorio kontrolę. Pasirenkant produktus pagal piramidę, galima laikytis sveikos, mažai riebalų turinčios dietos, kuri tinkama ir koreguoti svoriui. Tačiau, jeigu per daug sveriate, jums reikės griežtesnio mitybos ir fizinių pratimų plano. Pasitarkite su dietologu.

### 3. Rinkitės kuo mažiau riebalų ir cholesterolio turinčią dietą

Gryni riebalai, pvz., aliejus, margarinas ir sviestas, yra parodyti piramidės viršūnėje mažiausiame skyrelyje. Vadinasi, sveikos mitybos plane jų turėtų būti labai mažai. Jie stokoja vitaminų ir mineralinių medžiagų. Kambario temperatūroje esantys kieti riebalai (pvz., gyvuliniai ir kulinariniai, kurie yra dedami į tešlas dėl trapumo) dietoje turi užimti itin menką dalį, nes kenkia širdžiai.

- ▶ Žemesnėje piramidės dalyje nurodyti produktai taip pat gali būti riebus. Daug produktų iš pieno ir mėsos skyriaus (pvz., nenugriebtas pienas, sūris, šoninė) turi daug gyvulinių riebalų. Dar žemesnėje piramidės dalyje nurodyti produktai paprastai nėra riebus. Bet tokie patiekalai, kaip skrudintos bulvės ar daržovės padaže, turi riebalų, kurie dedami gamavimo metu.
- ▶ Rinkitės neriebius baltyminius produktus, pvz., vištieną, kalakutieną ir liesą mėsą, vietoj riebių šaltos mėsos užkandžių, dešrelių ar riešutų.
- ▶ Venkite skaninti maisto patiekalus kulinariniais riebalais, sviestu, margarinu, taukais, aliejumi, padažais ir pan.
- ▶ Mažiau valgykite riebaluose keptų maisto produktų. Sveikesni labai dideliame karštyje, ant atviros ugnies ar grotelių kepti ar garuose ant lengvos ugnies virti patiekalai.
- ▶ Rinkitės 1% riebumo ir nugriebto pieno produktus.
- ▶ Riebius raudonos mėsos produktus valgykite ne dažniau kaip tris kartus per savaitę.
  - Kiaulienos ar jautienos nugarinės išpjovas reikia apdoroti daugiau negu kitas išpjovas.
  - Visi matomi riebalai nuo gyvulių mėsos ir paukštienos nuimtinai prieš virimą.
  - Valgyti sveikiau mažas mėsos porcijas (maždaug jūsų delno dydžio).
- ▶ Maisto produktus skaninkite neriebiais prieskoniais. Naudokite citrinos ar citrinos rūgšties sultis, aromatingą actą, mažai kaloringus salotų padažus, jogurtą, šiek tiek vyno vietoj sviesto, margarino, grietinės ar kitų riebalų.

Pasiskaičiuokite, kiek jums reikia kasdien suvalgyti riebalų. Riebalai turi sudaryti maždaug 25–30 % bendro energijos poreikio.

*Pavyzdys:* jei jums parai reikia apie 2000 kcal. Iš riebalų jūs turite vidutiniškai gauti  $2000 \text{ kcal} \times 30\% = 600 \text{ kcal}$ . 1 g riebalų išskiria 9 kcal. Jums reikės su maistu gauti  $600 \text{ kcal} : 9 \text{ kcal} = 67 \text{ g}$  riebalų.



#### 4. Dietai rinkitės gausiai daržovių, vaisių ir grūdinių maisto produktų.

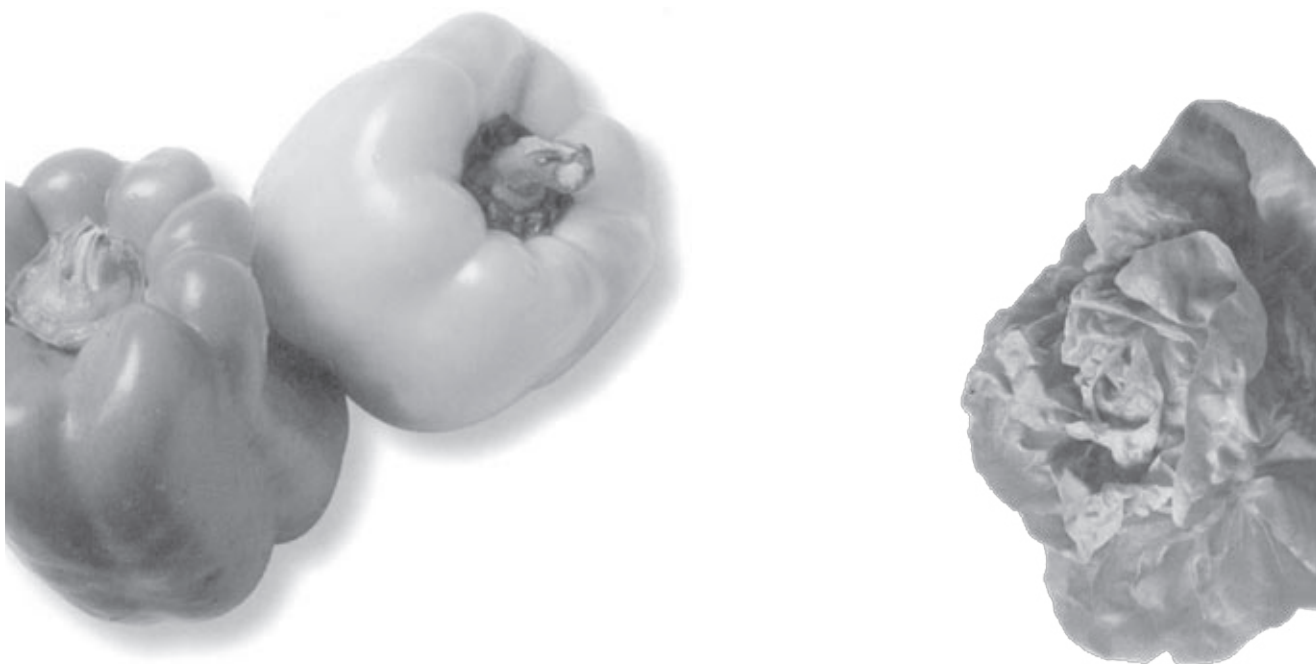
Rinkdamiesi daug angliavandenių turinčių produktų (duona, košės, ryžiai, makaronai, vaisiai ir daržovės), kurie sudaro didžiąją piramidės dalį, padidinsite svarbiausių vitaminų, mineralinių medžiagų ir, žinoma, skaidulų. Skaidulos padeda mažinti kraujo riebalus, skatina žarnyno veiklą ir lėtina cukraus absorbciją po valgio. Kad su maistu gautumėte daugiau skaidulų:

- ▶ Valgykite daug šviežių vaisių ir daržovių (jie turi daugiau skaidulų negu sultys).
- ▶ Valgykite juos su žievelėmis ir odelėmis, jei jos yra valgomos.
- ▶ Mažiausiai vieną kartą per savaitę valgykite pagrindinį patiekalą be mėsos – su džiovintomis pupelėmis, žirniais ar lęšiais.

#### 5. Atsisakykite ar mažinkite cukraus

Daug cukraus turintys produktai yra parodyti mažiausiame skyrelyje piramidės viršuje. Vadinasi, labai saldūs maisto produktai, pvz., desertai ar gaivieji gėrimai, yra menkavertis maistas. Kad būtų gera sveikata, jų atsisakykite ar saikingai vartokite.

- ▶ Labai saldžių produktų po truputėlį gali paragauti diabetu sergantys žmonės. Bet gerai pagalvokite, ar tai verta daryti, jei jūsų svoris ir diabetas yra nekontroliuojami. Šie produktai turi būti įskaičiuojami į bendrą mitybos planą.
- ▶ Jeigu norite pasimėgauti saldumynais, kurie nedidintų svorio ir kraujo gliukozės:
  - Rinkitės dietinius vietoj įprastų nealkoholinius gėrimus.
  - Vartokite nekaloringus saldiklius įvairiems desertams ir kt.
  - Pudingus, drebučius ir gėrimų mišinius skaninkite nekaloringais saldikliais.



## 6. Venkite druskos ir sūdytų produktų

Žmonės kartais valgo per sūrų maistą. Kai kuriems žmonėms, ypač sergantiems diabetu, tai gali didinti kraujo spaudimą. Nekontriuojamas per didelis kraujo spaudimas kelia ir kitų sveikatos sutrikimų grėsmę. Kad jų išvengtumėte:

- ▶ Kuo mažiau sūdykite gaminamą ar patiekiamą maistą.
- ▶ Venkite konservuotų ar šaldytų, sūdytų maisto produktų.
- ▶ Druską keiskite prieskoninėmis žolėmis, daržovėmis ar nesūdytais prieskonių mišiniais.
- ▶ Skaninkite maistą karčiaisiais, kvepiančiaisiais pipirais ar paprika.
- ▶ Rinkitės kuo natūralesnius maisto produktus. Mažiau apdoroti produktai yra nesūrūs.

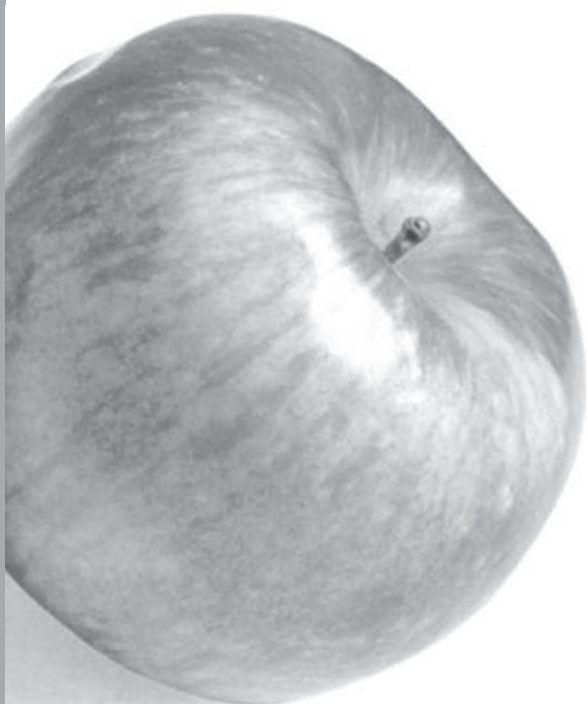
## O kaip su alkoholiu?

Alkoholio atsisakytina, o švenčių proga vartotina saikingai. Ir šventės metu, vengiant nelaimės, reikia laikytis tokios taisyklės – ne daugiau kaip 1 porcija parai.

1 porcija yra: 340 g alaus arba 190 g vyno (šampano), arba 40 g stipraus gėrimo.

Alkoholis gali mažinti kraujo gliukozę diabetu sergantiems žmonėms, tiek besigydantiems insulinu, tiek tabletėmis.

***Pasitarkite su savo gydytoju ar slaugytoju diabetologu, kaip saugiai vartoti alkoholį, jei jūs švirksčiatės insuliną ar vartojate tabletes. Nėščios moterys turėtų visai atsisakyti alkoholinių gėrimų.***





## Tinkamai nustatytas valgio kiekis

Kasdien reikiamą maisto kiekį lemia keletas aplinkybių. Viena iš jų yra žmogaus dydis – svoris ir ūgis. Energijos poreikiui turi įtakos ir tai, kiek žmogus mankština. Intensyviai besimankštinantys ar dirbantys sunkų fizinį darbą sunaudoja daugiau energijos negu pasyvieji. Energijos kiekis maiste yra matuojamas kalorijomis.

### **Mitybos planavimas sergantiesiems I tipo diabetu**

Jei jūs sergate I tipo diabetu, ši liga nekeičia organizmo kalorijų reikmės. Jums reikia tiek pat maisto, kiek reikėtų, jei nesirgtumėte. Todėl labai svarbu, kad jūs su savo diabeto priežiūros komanda nustatytumėte insulino dozę pagal jums reikalingą maisto kiekį. Tuo atveju jūsų organizmas gali tinkamai sunaudoti suvalgomą maistą.

Negera praktika valgyti labai mažai, stengiantis išlaikyti kraujyje normalesnį gliukozės kiekį. Kur kas lengviau išvengti labai didelio ir labai mažo gliukozės kiekio kraujyje, suvalgant realiai reikalingą maisto kiekį.

Jei per mažai sveriate ir dažnai jaučiate alkį, jūsų organizmas stokoja maisto. Tai gali atsitikti dėl dviejų priežasčių:

- ▶ per mažai valgote;
- ▶ gliukozės jūsų kraujyje dažnai yra gerokai daugiau už normą. Kai gliukozės jūsų kraujyje yra per daug, didelė kalorijų dalis iš organizmo pašalinama su šlapimu. Štai kodėl yra sunku išlaikyti normalų svorį, kai diabetas yra nekontroliuojamas.

Kiekvieną dieną valgant tokį pat maisto kiekį, lengviau reguliuoti insulino ir maisto sąveiką. Tai yra viena iš svarbiausių priemonių planuoti mitybai sergančiajam I tipo diabetu.



### **Mitybos planavimas sergantiesiems II tipo diabetu**

Dauguma žmonių, sergančių II tipo diabetu, per daug sveria. Per didelis riebalų kiekis dažnai yra viena iš priežasčių, dėl kurių blogėja organizmo gebėjimas gaminti ir naudoti savo insuliną. Antsvorio metimas yra veiksmingiausia II tipo diabeto gydymo priemonė.

Kai kuriems II tipo ligoniams, numetusiems 5 ar daugiau kilogramų, cukraus kiekis tampa normalus. Todėl žmonėms, sumažinusiems svorį, kartais galima mažinti vaistų.

Deja, sumažinti ir išlaikyti tinkamą svorį yra nelengva. Kad mažėtų svoris, jūs privalote:

- ▶ mažiau valgyti;
- ▶ rinktis neriebų ir mažiau saldų maistą, skaičiuoti kalorijas;
- ▶ daugiau mankštintis (apie tai žr. IV skyrių).

Maža žinoti, kad turėsite saikingiau valgyti ir daugiau judėti. Svarbu – realiai tai daryti. Daugumai žmonių reikėtų susidaryti detalų mitybos ir fizinės veiklos planą. Sergantįjį turėtų palaikyti šeimos nariai, diabeto komanda ar kiti žmonės, bandantys mažinti savo svorį. Pasitarkite su savo gydytoju, dietos specialistu ar slaugytoju diabetologu apie jums tinkamiausią sprendimą.



## Reguliarus valgymas

Valgyti kasdien po 3 ar daugiau kartų ir užkandžiauti yra patogiu ir sveiku daugumai žmonių. Valgant reguliariai – paskirstant maistą visai dienai, yra lengviau išlaikyti normalų svorį ir gerai jaustis. Žmonės, kurie valgo reguliariai, pagal galimybes tuo pačiu laiku, tikėtina, kad pastoviai gauna vitaminų ir mineralų, reikalingų gerai sveikatai.

Taigi kiekvienas žmogus gali sveikiau jaustis ir turėti daugiau energijos, jei valgo reguliariai. Bet ne visada įmanoma valgyti planuotu laiku. Planai keičiasi. Žmonės skuba. Ar nieko blogo neatsitiks, jei sergantysis diabetu praleis ar atidėlios valgymą?

### **Nereguliarus valgymas nevartojantiems vaistų**

Jeigu jūs sergate II tipo diabetu ir nevartojate vaistų, jums praleistas ar atidėtas valgymas tik sukels alkį. Vis dėlto išalkęs žmogus gali persivalgyti, todėl jam sunkiau mesti svorį. Tuo tarpu daugumai žmonių, sergančių II tipo diabetu, naudinga mažinti svorį. O tai padaryti jiems lengviau reguliariai valgant, apmalšinant alkį. Jei nesiseka sumažinti svorį, konsultuokitės su gydytoju.

### **Nereguliarus valgymas besigydantiems vaistais**

Jeigu jūs sergate II tipo diabetu, kurio gydymui vartojate tabletes, jums praleidus ar atidėjus valgymą gali per daug sumažėti kraujo gliukozė.



Valgymo praleidimas ar atidėliojimas gali kenkti žmonėms, kurie leidžiasi insulina, ypač I tipo ligoniams. Mat suleistas insulinas pastoviai mažina cukraus kraujyje. Taigi yra labai svarbu subalansuoti maistą visai dienai pagal insulino poveikį. Tai padeda išvengti hipoglikemijos (kraujo gliukozės staigaus sumažėjimo). Apie tai rašoma X skyriuje.

Valgymas laiku yra labai svarbi mitybos planavimo dalis žmonėms, sergantiems I tipo diabetu ir kitiems, kurie gydosi insulinu.



**Valgykite ir užkandžiaukite reguliariai**

Jei jūs vartojate insuliną ar tabletes, tinkamai paskirstykite dienos maisto kiekį pagrindiniams valgymams ir užkandžiavimams. Jei jūs leidžiatės insuliną, nepamirškite užkąsti prieš miegą. Tai padės per daug nesumažėti gliukozei kraujyje naktį.

Pasitarkite su savo gydytoju, dietologu ar slaugytoju diabetologu, kaip geriau paskirstyti maistą visai dienai. Jūsų darbo grafikas, vartojami antidiabetiniai vaistai, apetitas ir kiti veiksniai turi įtakos renkantis geriausią valgymo laiką. Užsirašykite, kada planuojate valgyti ir užkandžiauti.

**Geriausias valgymo ir užkandžiavimo laikas***Laikas**Pusryčiai**Priešpiečiai**Pietūs**Pavakariai**Vakarienė**Naktipiečiai***Laikykitės šių patarimų:**

- ▶ Rinkdamiesi sveikus maisto produktus, remkitės mitybos vadovo piramide.
- ▶ Maitinkitės įvairiu maistu.
- ▶ Vartokite mažiau cukraus.
- ▶ Valgykite daugiau skaidulų turintį maistą.
- ▶ Kuo mažiau sūdykite (arba visai nesūdykite) valgius.
- ▶ Vartokite mažiau riebalų, ypač gyvulinių.
- ▶ Suvalgykite reikalingą nusistatytą maisto kiekį.
- ▶ Valgykite ir užkandžiaukite reguliariai, kad būtų galima subalansuoti vaistus ir malšinti alkį.
- ▶ Individualų mitybos planą sudarykite su dietologu.

**Klausimai iš III skyriaus gydytojui ir slaugytojui diabetologui**

# IV

## FIZINIS AKTYVUMAS

### Mankštos nauda

- Fizinis lavinimas yra naudingas kiekvienam, bet itin svarbus sergantiesiems diabetu. Reguliari mankšta gali jums padėti:
- ▶ Geriau kontroliuoti kraujo gliukozės kiekį. Mat lengvas fizinis krūvis skatina organizmą sudeginti gliukozę.
  - ▶ Reguluoti kūno svorį, sudeginant kalorijas ir riebalus. Fiziniai pratimai ir tinkamas maistas, derinami kartu, padeda pasiekti ir palaikyti tinkamą svorį, gerina sveikatą. Kaip rašoma III skyriuje, jeigu jūs sveriate per daug ir sergate II tipo diabetu, svorio metimas yra svarbiausia ligos kontrolės priemonė.
  - ▶ Stiprinti sveikatą. Reguliari mankšta gerina kraujo apytaką, spaudimą, stiprina širdį ir plaučius.
  - ▶ Geriau jaustis fiziškai ir emocionaliai. Reguliari mankšta teikia energijos, mažina įtampą ir stresą.

### Pasirinkite sau tinkamą mankštos formą

Yra daug dalykų, kurie gali didinti jūsų aktyvumą. Svarbu pasirinkti tinkamą fizinio lavinimo, mankštos formą, kuri jums patiktų. Nuo to, ką jūs mėgstate daryti ir koks yra jūsų dabartinis fizinis pasiruošimas, priklauso teisingas fizinio aktyvumo pasirinkimas. 6 lentelėje yra išvardyta keletas siūlomų fizinės veiklos rūšių. Taip pat parodyta, kiek įvairiai fizinei veiklai sunaudojama kalorijų.

Duomenys paimti iš 1982 m. Amerikos diabeto asociacijos leidinio „Guide to Good Living“.



**6 lentelė. Fizinės veiklos sudeginamų kalorijų kiekis**

Veikla	kcal/min.	kcal/val.
Lengvi namų ruošos darbai	2–2,5	120–150
Vaikščiojimas (5 km/val.) Golfas		
Važiavimas dviračiu (10 km/val.) Žaidimas kamuoliu	4–5	240–300
Važiavimas dviračiu (13 km/val.) Tinklinis Tenisas Aerobika	5–6	300–360
Vaikščiojimas (6 km/val.) Čiuožimas		
Važiavimas dviračiu (16 km/val.)	6–7	360–420
Vaikščiojimas (8 km/val.) Važiavimas dviračiu (18 km/val.) Važiavimas vandens slidėmis	7–8	420–480
Bėgimas (8 km/val.) Važiavimas dviračiu (19 km/val.) Slidinėjimas nuo kalnų	8–10	480–600
Bėgimas (9 km/val.) Važiavimas dviračiu (21 km/val.)	10–11	600–660
Bėgimas (10 km/val.)	11 ir daugiau	660 ir daugiau



## Vaikščiojimo pranašumai

Vaikščiojimas yra puiki ir patogi mankštos forma. Yra geras būdas pradėti fizinio lavinimo programą, ypač jei nebuvote labai aktyvus. Pažiūrėkime, kokie jo pranašumai?

- ▶ Jūs jau žinote, kaip vaikščioti. Jums nereikia ypatingų gebėjimų, brangių įrenginių ar priemonių. Viskas, ko reikia, tai medvilninės kojinės ir patogi avalynė.
- ▶ Jūs galite vaikščioti bet kur, netgi po parduotuves. Tinkama pasivaikščiojimo vieta – alėja, parkas, gražios apylinkės.
- ▶ Jūs galite vaikščioti bet kuriuo metu. Jūs galite kopti laiptais, užuot kilę liftu, ir mašiną statyti toliau nuo namo durų.
- ▶ Vaikščiojimas gali būti socialinės veiklos pramoga. Jūs galite patirti malonumą, eidami drauge su kitais žmonėmis, įdomiais pašnekovais. Pasivaikščiojimas yra tarsi pratimas.

### ***Apsilankykite pas gydytoją***

Prieš pradėdant bet kuriuos pratimus yra svarbi visapusiška medicininė kontrolė. Pasikalbėkite su gydytoju apie fizinės veiklos rūšį, ką jūs norėtumėte daryti, ir gaukite jo pritarimą. Pasitarkite su gydytoju, jei kenčiate dėl kokių nors sveikatos sutrikimų, nes tai gali riboti jūsų mankštinimosi būdus.

### ***Žinokite kitą fizinės veiklos poveikį***

Keičiant fizinės veiklos rūšį ar dydį, gali prireikti keisti mitybos planą ir vaistus. Bet kuri mankšta gali didinti jūsų kraujo gliukozės pokyčius. Dalykai, kurie yra išvardyti skyrelyje „Kas yra svarbu“, padės jums išvengti fizinės veiklos bėdų, tokių kaip kraujo gliukozės staigus mažėjimas. Daugiau informacijos, kaip to išvengti ir norminti kraujo gliukozę, rasite X skyriuje.

### ***Yra daug fizinės veiklos būdų***

Net tokie dalykai, apie kuriuos jūs galbūt nė nepamanėte, gali prilygti mankštai, sudeginti papildomai kalorijų ir mažinti kraujo gliukozės. Namų ruoša, sodininkystė, apsipirkimas, ekskursijos, šokiai, žaidimas su vaikais ar anūkais – šia veikla galima sunaudoti daugiau kalorijų ir kraujo gliukozės negu įprastu dienos režimu.

Jeigu vartojate insuliną ar tabletes, jūsų kraujo gliukozę gali mažinti minėta veikla. Jei jūs tai pastebite, galite kartais tokia veikla pakeisti mankštą.

## Fizinio lavinimo tikslai

- ▶ Mankštinkitės bent 3 kartus per savaitę po 20–30 min.
- ▶ Mankštintis galite tada, jei jūsų širdies plakimo dažnis yra normalus.

Kaip paskaičiuoti šį dažnį?

1. Iš 220 atimkite amžių **(A)**. Tai ir bus aukščiausias saugus širdies plakimo dažnis **(B)**.
2. Tačiau nėra gerai per stipriai mankštintis. Reikėtų mankštintis nuo 50% iki 75% **B**. Pasiteiraukite gydytojo, kokį procentą jūs turėtumėte naudoti **(C)**.
3. Padauginkite **B** iš **C** ir gausite jums reikiamą širdies plakimo dažnį **(D)**.

Pavyzdys, kaip reikėtų paskaičiuoti saugiausią širdies plakimo dažnį 63 metų amžiaus **(A)** žmogui, kuriam gydytojas patarė mankštintis maždaug 75% **(C)** saugiausiu širdies plakimo dažniu:

$$220 - 63 = 157 \quad \text{Tada: } 0,75 \times 157 = 118$$

**(A) (B) (C) (B) (D)**

*(0,75 yra 75%)*

Taigi, planinis širdies plakimo dažnis šiam asmeniui turėtų būti 118 tvinksnų per minutę. **Jeį jūs nemokate to pasiskaičiuoti, paprašykite gydytojo ar slaugytojo diabetologo pagalbos.**

Svarbu konsultuotis su gydytoju apie savo širdies plakimo planinį dažnį. Kai kurie vaistai, pvz., širdžiai ar kraujo spaudimui reguliuoti, gali keisti širdies plakimo planinį dažnį.

- ▶ Kad sumažintumėte riebalų, planinis dažnis turėtų būti nuo 60% iki 70% jūsų didžiausio saugaus širdies plakimo dažnio **(B)**. Jūs turėtumėte mankštintis 5 dienas per savaitę, jeigu norėtumėte mesti svorį.



**Likite saugūs!**

- ▶ Kad ir kokio pobūdžio fizinį aktyvumą rinktumėtės, pradėkite lėtai ir pasitarę su gydytoju. Pradėkite mankštintis tik nuo 5 iki 10 min. per dieną. Laiką ir krūvį didinkite pamažu.
- ▶ Jeigu gydotės insulinu ar tabletėmis, kraujo gliukozę tikrinkite prieš mankštą ir po jos.
- ▶ Vaikščiokite lėtai 5–10 min. ir atlikite paruošiamuosius pratimus prieš pradėdami aktyvesnę mankštą. Atvėskite ta pačia tvarka.
- ▶ Mankštindamiesi gerkite daugiau nekaloringų skysčių, pvz., vandens.
- ▶ Visą laiką mūvėkite diabeto identifikavimo ženklą apyrankę ar turėkite prie savęs kortelę. Geriausiai abu.
  - Kortelėje ar pažymėjime yra įrašyta jūsų pavardė ir telefono numeris bei gydytojo pavardė ir telefono numeris.
  - Apyrankė rodo, kad žmogus serga diabetu. Taip pat ant jos yra nurodyta vaistų rūšis. Jei negalėsite kalbėti, žmonės iš šių ženklų supras, kokios pagalbos jums reikia. Tai padės išgelbėti jūsų gyvybę.
- ▶ Nešiokitės ką nors valgomo su cukrumi. Turėkite 6–7 čiulpiamus saldinius ar gliukozės tablečių. Jei mankštinantis ar po pratybų sumažės kraujo gliukozės, šie produktai padės jos padidinti.
- ▶ Paprašykite gydytojo, kad išrašytų gliukagono, ir turėkite jo mankštindamiesi.
- ▶ Sergantiesiems I tipo diabetu reikia pasitikrinti ketonus šlapime ar kraujyje, jeigu kraujo gliukozės yra daugiau kaip 13,3 mmol/l. Jei šlapime yra ketonų, mankštą atidėkite, iki tyrimo rodikliai taps normalūs.



**Tai yra svarbu**

- ▶ Rinkitės tokią fizinę veiklą, kuri jums teikia malonumą.
- ▶ Pasitarkite su gydytoju apie savo sprendimą.
- ▶ Pratimus atlikite kasdien pagal galimybę tuo pačiu laiku.
- ▶ Avėkite medvilnines kojines ir patogią avalynę.
- ▶ Kontroliuokite kraujo gliukozės kiekį prieš pratimus ir po jų (apie tai rašoma VII skyriuje).
- ▶ Tikrinkite ketonus šlapime ar kraujyje, jeigu sergate I tipo diabetu. Tai yra labai svarbu, jeigu jūsų kraujo gliukozės yra daugiau kaip 13,3 mmol/l. Jei šlapime yra ketonų, mankštos nedarykite, iki diabetas taps kontroliuojamas. Jeigu diabetas blogai kontroliuojamas, kraujo gliukozės gausėja mankštinantis.
- ▶ Nustokite mankštintis ir kvieskitės gydytoją, jeigu ima skaudėti kojas ar krūtinę.
- ▶ Kontroliuokite, ar neatsirado ant kojų žaizdų, pūslių ar paraudimų prieš kiekvienas pratybas ir po jų.
- ▶ Kasdien užsirašykite, kada ir kiek laiko atliekate pratimus.

### Klausimai iš IV skyriaus gydytojui ir slaugytojui diabetologui



# V

## ANTIDIABETINIAI VAISTAI INSULINAS

### Ką daro insulinas su kraujo gliukoze?

Insulinas mažina kraujyje gliukozės, nes jai leidžia patekti į ląsteles. Trūkstant insulino, gliukozės kraujyje sparčiai gausėja.

Visiems žmonėms reikia insulino. Tų, kurie neserga diabetu, organizmas geba pagaminti pakankamai insulino, kad palaikytų normalų kraujo gliukozės kiekį.

- ▶ Žmonių, kurie serga I tipo diabetu, organizmas negamina insulino.
- ▶ Žmonių, kurie serga II tipo diabetu, organizmas gamina insuliną, bet negali jo gerai panaudoti.

Jie gali išgyventi be insulino, bet dažnai po kurio laiko šio preparato injekcijų prireikia palaikyti kraujo gliukozei arčiau normos ir geriau jaustis. Apie 40% (4 iš 10) žmonių, sergančių II tipo diabetu, nutrūkus insulino gamybai, jo švirkščiasi.

Nėra insulino tablečių. Jis injektoriumi švirkščiamas po oda.



## Kiek insulino jums reikia?

Kiekvienas žmogus yra skirtingas. Reikiamo insulino kiekis priklauso nuo jūsų:

- ▶ kūno svorio ir sudėjimo (esate raumeningas, nutukęs ar pan.);
- ▶ fizinio aktyvumo;
- ▶ kasdien valgomo maisto;
- ▶ vartojamų kitų vaistų;
- ▶ emocijų;
- ▶ bendros sveikatos būklės;
- ▶ patiriamo streso dydžio ir dažnumo.

### **Kiek kartų per dieną reikia švirkštis insulina?**

Žmonės esti skirtingi visais čia išvardytais aspektais, todėl jų insulino poreikis yra labai nevienodas.

- ▶ Kai kurie žmonės bando diabetą kontroliuoti tik viena insulino injekcija per dieną, bet tai neteisinga.
- ▶ Daugumai žmonių kraujo gliukozei kontroliuoti kasdien reikia dviejų ar daugiau injekcijų.
- ▶ Kai kuriems žmonėms reikia daugiau negu vienos rūšies insulino. Gydyimo insuliniu metodiką nurodo endokrinologas.

### **Tikslas yra kontrolė**

Jei leidžiatės daugiau injekcijų, dar nereiškia, kad jūsų diabetas yra sunkesnis. Kontrolė ir gydymas yra geriausias būdas vertinti, kiek keblumų jums kelia liga.

### **Dozės keitimas ir grafikas**

Kai pradėsite švirkštis insulina, jūsų gydytojas tikriausiai net kelis kartus keis preparato dozę ar injekcijų grafiką. Remdamasis tyrimais, gydytojas darys privalomus keitimus. Išsiaiškinkite kylančius klausimus. Labai svarbu, kad suprastumėte, kada ir kaip pagal jūsų įprastą darbotvarkę veikia insulinas. Kruopščiai vykdykite gydytojo patarimus. Kartu su gydytoju rasite insulino leidimo tvarką, geriausiai atitinkančią savo poreikius ir gyvenseną.

### **Iš ko gaminamas insulinas?**

Insulinas, kurį žmonės naudoja, yra keturių rūšių.

- ▶ Žmogaus insulinas yra identiškas insulinui, pasigaminusiam žmogaus organizme, bet jis **nėra gaunamas iš žmogaus kasos liaukų**. Žmogaus insulinas yra gaminamas dviem būdais:
  1. Biosintetiniu DNR technologiniu metodu iš kepimo mielių arba koli bakterijų.
  2. Pusiau sintetiniu metodu, chemiškai kiaulės insulina pakeičiant žmogaus insulinu.
- ▶ Jaučio insulinas gaminamas iš jaučio kasos liaukų.
- ▶ Kiaulės – iš kiaulės kasos liaukų.
- ▶ Jaučio–kiaulės – kombinuotas insulinas, gaminamas iš jaučio ir kiaulės kasos liaukų.

Lietuvoje pastaruoju metu vartojami tik žmogaus insulini ir insulino analogai.

## Insulino tipai ir veikimas

Yra penki baziniai insulino veikimo tipai pagal tai, kaip veikia žmogaus organizme: greito veikimo, trumpo veikimo, vidutinio veikimo, ilgo veikimo ir mišraus veikimo.

- ▶ **Greito veikimo insulinas pradeda** veikti iškart po injekcijos (per 0–15 min.). Stipriausias poveikis – pirmą valandą po injekcijos. Veikimo trukmė: 3–5 val. Greito veikimo insulinas yra Lispro (*Humalog*), glulisinum (*Apidra*), aspartum (*NovoRapid*).
- ▶ **Trumpo veikimo insulinas pasireiškia** palyginti greitai ir yra efektyvus gana trumpai. Veikimo pradžia: maždaug pusė valandos po injekcijos. Stipriausias poveikis: 1–3 val. Veikimo trukmė: 6–8 val. Trumpai veikiantis insulinas yra Regular (*Humulin R*, *Actrapid*) ir *Semilente*. Regular etiketėje žymimas raide „R“, *Semilente* – „S“.
- ▶ **Vidutinio veikimo insulinas** pradeda veikti ne taip greitai, bet veikimas trunka šiek tiek ilgiau. Veikimo pradžia –1,5 val. po injekcijos. Stipriausias poveikis: 4–10 val. Veikimo trukmė: 18–24 val. Vidutinio veikimo insulinas yra *NPH* ir *Lente*<sup>®</sup>. *NPH* insulinas etiketėje žymimas raide „N“ (*Humulin N*), insulinas *Lente* – raide „L“, *Lispro* (*Humalog Basal*).
- ▶ **Ilgo veikimo insulinas pradeda** veikti iš lėto, bet veikia ilgai. Insulinas *Ultralente*<sup>®</sup> žymimas raide „U“, *Protamine Zinc* (PZI) – žymimas raide „P“. Insulino analogai *Glarginum* (*Lantus*), *Detemirum* (*Levemir*) pradeda veikti po 1–2 val. Veikimo trukmė – 24 val.
- ▶ **Mišraus veikimo insulinai** gali būti dviejų rūšių. Insulino mišinys: 25% greito veikimo insulino ir 75% vidutinio veikimo insulino (*HumalogMix 25*); 50% greito veikimo insulino ir 50% vidutinio veikimo insulino (*HumalogMix 50*). Pradeda veikti iškart po injekcijos (0–15 min.). Stipriausias poveikis: 1–4 val. Veikimo trukmė: 18–24 val. Insulino mišinys: 30% trumpo veikimo ir 70% vidutinio veikimo insulino (*NovoMix 70/30*). Veikimo pradžia: pusė valandos po injekcijos. Stipriausias poveikis: 2–8 val. Veikimo trukmė: 18–24 val.

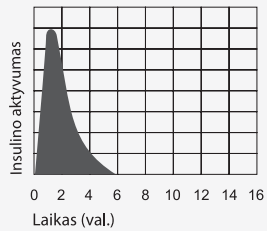
5 paveiksle parodyti visų tipų insulino veikimo grafikai – veikimo pradžia, pikas (intensyviausias veikimas) ir veikimo trukmė.

Visų rūšių insulinai mažina kraujo gliukozę.

## 5 pav. Žmogaus insulinių ir insulino analogų veikimo trukmė

## GREITAI VEIKIANTIS INSULINAS

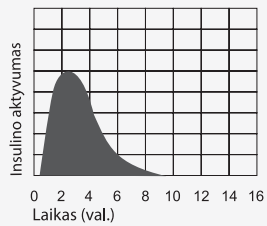
1.



Pradeda veikti iškart po injekcijos (0–15 min.) – leidiesi ir valgai.  
**Stipriausias poveikis:** pirmą valandą po injekcijos.  
**Veikimo trukmė:** 3–5 val.

## TRUMPAI VEIKIANTIS INSULINAS

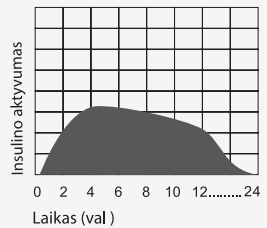
2.



**Veikimo pradžia:** 30 min. po injekcijos  
**Stipriausias poveikis:** 1–3 val.  
**Veikimo trukmė:** 6–8 val.

## VIDUTINĖS VEIKIMO TRUKMĖS INSULINAS

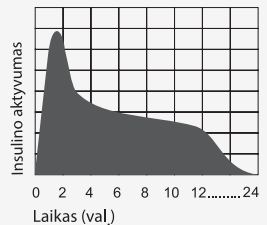
3.



**Veikimo pradžia:** 1,5 val. po injekcijos  
**Stipriausias poveikis:** 4–10 val.  
**Veikimo trukmė:** 18–24 val.

## INSULINO MIŠINYS. 25% GREITAI VEIKIANČIO INSULINO IR 75% VIDUTINĖS VEIKIMO TRUKMĖS INSULINO.

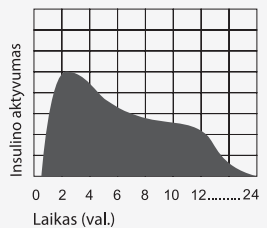
4.



Pradeda veikti iškart po injekcijos (0–15 min.) – leidiesi ir valgai.  
**Stipriausias poveikis:** 1–4 val.  
**Veikimo trukmė:** 18–24 val.

## INSULINO MIŠINYS. 30% TRUMPAI VEIKIANČIO INSULINO IR 70% VIDUTINĖS VEIKIMO TRUKMĖS INSULINO.

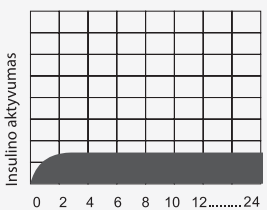
5.



**Veikimo pradžia:** 30 min. po injekcijos  
**Stipriausias poveikis:** 2–8 val.  
**Veikimo trukmė:** 18–24 val.

## ILGO VEIKIMO INSULINAS:

6.



**Veikimo pradžia:** 1–2 val. po injekcijos  
**Veikimo trukmė:** 24 val.

Visų paveiksle parodytų insulinų veikimo trukmė yra paskaičiuota. Kiekvienam žmogui insulinas gali veikti truputį skirtingai.

Pateikti apytikriai laboratorinių tyrimų duomenys. Insulino veikimo pradžia, piko valandos ir veikimo trukmė kiekvienam žmogui yra individualūs, priklausantys nuo jo savybių, režimo, taip pat nuo jo dozės, rūšies, injekcijos vietos, antikūnų.

Įprasta insulino veikimo tvarka gali keistis, sušvirkštus insuliną į veną. Taip padarius, kinta insulino veikimo pradžia ir pikas.

Veikimo pradžia, pikas ir trukmė kitų (jaučio, kiaulės, jaučio–kiaulės) insulinų yra šiek tiek skirtingi.

### **Žmogaus insulinai**

Kaip jau minėta, žmogaus insulinai yra identiški insulinui, pasigaminusiam žmogaus kūne. Žmogaus insulino pranašumas yra tas, kad aprūpinimas juo yra beveik nelimituotas, nes nepriklauso nuo aprūpinimo kiaulių ir jaučių kasų liaukomis. Jame nėra gyvulinės kilmės priemaišų. Žmogaus insulinas yra mažiau alergiškas negu insulinai, pagaminti iš jaučio ar kiaulės kasų. *Lilly* firmos žmogaus insulinai etiketėse yra žymimi pavadinimu HUMULIN ir simboliais, kurie parodo tipą.

### **Kaip insulinas yra parduodamas?**

Insulinas būna išpilstytas buteliukuose, cilindrinėse ampulėse ar vienkartinėse švirkštimo priemonėse. Lietuvoje insulinas parduodamas cilindrinėse ampulėse ir vienkartinėse švirkštimo priemonėse (vadinamuosiuose „penuose“).

Insulinas yra matuojamas vienetais. Vienetas yra mažas gryno insulino kiekis. Visi Lietuvoje parduodami insulinai turi 100 vienetų insulino kiekviename skysčio mililitre. Etiketėse nurodoma **U–100**. Insulino kiekis viename mililitre (U–100) yra vadinamas insulino **koncentracija**.

Insulinas į buteliukus pilstomas po 10 ml skysčio. Buteliuke su nuoroda U–100 yra 100 vienetų insulino. U–100 insulino buteliukų kamšteliai yra oranžinės spalvos. Kitose šalyse dar gali būti U–40 vienetų insulino. Jų kamšteliai yra raudonos spalvos.

Insulinas į cilindrinės ampulės ir vienkartinės švirkštimo priemonės yra pilstomas po 3 ml skysčio. U–100 koncentracijos insulino kiekviename ampulėje ar pene yra 300 ml (užsienio šalyse parduodama U–100 koncentracijos insulino gali dar būti ir 1,5 ml cilindrinėse ampulėse. Vienoje ampulėje – 150 ml).

### Vartokite insuliną, kurio nepasibaigęs galiojimo terminas

Prieš pirkdami insuliną, patikrinkite, ar nėra pasibaigęs jo galiojimo terminas. Turite įsitikinti, kad insulinas galioja, iki suvartosite visą ampulę. Kad žinotumėte, kiek laiko užteks insulino ampulės, padalykite ampulės vienetų skaičių iš jūsų per dieną suvartojamo insulino vienetų kiekio. Pavyzdžiui,

- ▶ 300 vienetų U-100 NPH : 20 vienetų per dieną = 15 dienų. Šiuo atveju, jeigu jūs pradėsite naują ampulę NPH insulino kovo 1 d., ją baigsite kovo 15 d. Jūs neturite pirkti ampulės, kurios galiojimas baigiasi anksčiau negu kovo 15 d.
- ▶ 300 vienetų U-100 R : 15 vienetų per dieną = 20 dienų. Šiuo atveju, jeigu jūs pradėsite naują ampulę R insulino kovo 1 d., ją baigsite kovo 20 d. Taigi neturite pirkti ampulės, kurios galiojimo pabaigos data ankstesnė negu kovo 20 d.

Pasiskaičiuokite praktiškai, kiek laiko jums užteks vienos ampulės jūsų vartojamo insulino:

- ▶ *insulino rūšis*
- .....
- vienetų kiekis*                      *kasdien vartojamų*                      *dienų skaičius*
- ampulėje*                      *vienetų kiekis*                      *vienos ampulės insulinui*
- .....
- ▶ 300 vienetų                      : \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

### Insulino ir leidimo priemonių pirkimas



Kai perkate insuliną, visada atidžiai patikrinkite dėžutę ir etiketę. Įsitikinkite, ar tai tos rūšies insulinas, kurį išrašė gydytojas. Vartojant netinkamos rūšies insuliną, gali kisti diabeto kontrolė. Visada kreipkite dėmesį į:

- ▶ rūšį (žmogaus, jaučio, kiaulės ar mišinys jaučio–kiaulės);
- ▶ ženklą – pavadinimą (*Humulin*®, *Iletin*® II, *Iletin*® ir t. t.);



- ▶ tipą (*Regular*, NPH, *Lente*® ir t. t.);
- ▶ koncentraciją (stiprumą) – U–100 reiškia 100 vnt./1ml; U–40 reiškia 40 vnt./1 ml (gali būti užsienio šalyse);
- ▶ galiojimo laiką.

Jei insuliną įsigyjate svetur, įsitikinkite, ar jūsų švirkštai atitinka jo koncentraciją.

Jei jūs vartojate insuliną U–100, tai ir jūsų švirkštai turi būti su užrašu U–100.

Užsirašykite savo vartojamų insulinų rūšį, ženklą, tipą ir koncentraciją.



Rūšis	Ženklas	Tipas	Koncentracija

**Nepasitarę su gydytoju, nekeiskite insulino rūšies, ženklo, tipo ar koncentracijos.**

**Kiekvienas insulino keitimas turi būti atliekamas atsargiai ir tik prižiūrint gydytojui.**

Jei užsienio šalyje tektų pirkti insuliną buteliukuose ir vienkartinius švirkštus injekcijoms, patikrinkite, ar ant insulino ir švirkštų pakuočių užrašyta ta pati insulino koncentracija. Jei jūs perkate insuliną U–100, tai įsigyjamų švirkštų adatos dangteliai turi būti oranžinės spalvos, o jų pakuotės paženklintos U–100.

### **Visada kontroliuokite insulino kokybę**

Tai labai svarbu. Prieš švirkšdami insuliną, jūs visada privalote patikrinti, ar nepakito jo išvaizda. Netinkamas insulinas efektyviai neveikia.

Greito ir trumpo veikimo insuliniams, taip pat ilgo veikimo insulino analogai yra skaidrūs ir bespalviai. Nenaudokite šių insulinų, jei jie atrodo nepermatomi, sutirštėję, šiek tiek spalvoti ar su pastebimomis drumzlėmis. Galima vartoti tik insuliną, atrodantį kaip vanduo.

NPH insuliniams sumaišyti atrodo vienodai nepermatomi, primenantys nugriebtą pieną. Prieš vartodami, insuliną turite kruopščiai sumaišyti.

Tam reikia cilindrinę ampulę 10 kartų paridenti tarp delnų, tada 10 kartų pavartyti aukštyn žemyn. Tai reikia daryti lėtai, kad stiklinis rutuliukas nuriedėtų per visą cilindrinę ampulę. Prieš įdėdami cilindrinę ampulę į injektorius, patikrinkite, kaip atrodo insulinas. Sumaišę jį, įsitikinkite, kad jis yra vienodai nepermatomas, panašus į pieną. Jei taip nėra, maišykite dar kartą.

**Nevartokite insulino, jei sumaišius:**

- ▶ balta medžiaga lieka ant ampulės dugno, o skaidrus skystis viršuje;
- ▶ jame pastebima gabaliukų ar plūduriuoja drumzlių;
- ▶ kietos dalelės prilimpa prie ampulės dugno ar sienelių ir atrodo lyg prišalusios.

**Insulino dozės paruošimas**

Jūsų gydytojas ar slaugytojas diabetologas paaiškins, kaip susišvirkšti pirmą injekciją. Jie nurodys, ką turite paeiliui daryti. Taip pat nepamirškite perskaityti insulino pakuotėse įdėtų instrukcijų. Kilusius klausimus išsiaiškinkite nedelsdami.

**Injektoriaus paruošimas**

- ▶ Nusiplaukite rankas.
- ▶ Dezinfekuokite cilindrinės ampulės guminę membraną.
- ▶ Kiekvienos firmos cilindrinės insulino ampulės naudokite tik su joms skirtais injektoriais. Įsitinkite, kad injektoriaus naudojimo instrukcijoje nurodytos jūsų vartojamo insulino cilindrinės ampulės. 3 ml cilindrinės ampulės tinka tik 3 ml injektoriams. Laikykitės injektoriaus naudojimo instrukcijos nurodymų. Įdėkite cilindrinę ampulę į injektorių.
- ▶ Nustatykite 1 ar 2 vienetų dozę. Laikykite injektorių adata į viršų ir patapšnokite injektoriaus šoną, kad visi burbuliukai susirinktų viršuje. Laikydami adata į viršų, spauskite injektoriaus mygtuką. Tai kartokite, iki adatos gale pasirodys insulino lašas. Injektoriuje gali likti smulkių oro burbuliukų; jie nekenkia, bet didesni gali keisti insulino dozę.

**Dozės nustatymas**

- ▶ Patikrinkite, ar dozatorius yra nustatytas ant nulio.
- ▶ Nustatykite norimą įšvirkšti vienetų skaičių.  
Dozę galima koreguoti tiek į vieną, tiek į kitą pusę, sukant dozatorių norima kryptimi.

**Insulino švirkštimas**

- ▶ Prieš švirkšdami dar kartą sumaišykite insuliną, 10 kartų paridendami injektorių tarp delnų ir pavartydami aukštyn žemyn.
- ▶ Nuvalykite injekcijos vietą tamponu, suvilgytu spiritu. Palaukite, kol nudžius.
- ▶ Pakelkite didelį odos plotą ir įsmeikite adatą į odą 90° kampu. Švirkškite į poodį. Negalima švirkšti į veną. Įsitinkite, ar visa adata sulindo po oda.
- ▶ Nuspauskite injektoriaus stūmoklį iki galo.
- ▶ Sušvirkštę vaistą, adatos neištraukite dar penkias sekundes, kad įsitikintumėte, jog suleista visa dozė.
- ▶ Laikykite tamponą, suvilgytą spiritu, šalia adatos, kurią ištraukėte iš odos.
- ▶ Ploto, į kurį švirkštėte, netrinkite.
- ▶ Injekcijos vietas būtina keisti. Įsitinkite, kad insuliną švirkščiate bent 1 cm toliau nuo prieš tai buvusios dūrio vietos.
- ▶ Po injekcijos insulino ampulės iš injektoriaus išimti nereikia.
- ▶ Adata yra keičiama, keičiant insulino cilindrinę ampulę.

- ▶ Prieš kiekvieną injekciją reikia paruošti inektorių ir sumaišyti insuliną.
- ▶ Jei jūsų dozei insulino nepakanka, keiskite cilindrinę ampulę.
- ▶ Kito insulino cilindrinėje ampulėje maišyti negalima.
- ▶ Ištuštėjusios ampulės kartotinai nenaudokite. Naudotą adatą ir tuščią ampulę išmeskite.



Užrašykite savo leidžiamo greito arba trumpo veikimo insulino dozę \_\_\_\_\_ (A) vienetų.  
 Pasižymėkite savo leidžiamo vidutinio arba ilgo veikimo insulino dozę \_\_\_\_\_ (B) vienetų.  
 Bendra paros insulino dozė (sudėkite abiejų rūšių insulinų dozes) \_\_\_\_\_ (A+B) vienetų.

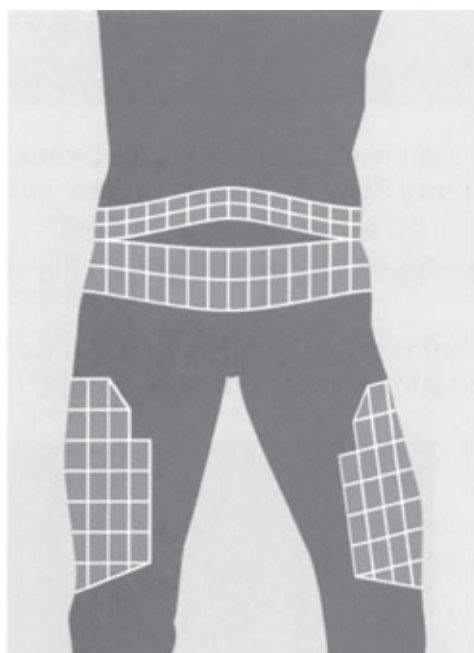
### Insulino saugojimas namuose ir kelionėje

- Kad insulinas gerai veiktų, reikia prisiminti, kaip jį saugoti.
- ▶ Papildomą insuliną laikykite šaldytuve.
  - ▶ Niekada neleiskite insulinui sušalti.
  - ▶ Pradėtą naudoti insulino ampulę galima laikyti ir ne šaldytuve, bet kuo vėsesnėje vietoje, toliau nuo šilumos ir šviesos šaltinių.
  - ▶ Stipriai nekratykite insulino. Nenumeskite. Netinkamai laikomas, insulinas gali sukristi į gabalus ar sušalti.
  - ▶ Kai jūs keliaujate:
    - saugokite insuliną nuo per didelio karščio ir šalčio (nepalikite jo mašinos bagažinėje);
    - laikykite insuliną su savimi, kad jis nedingtų (skrisdami lėktuvu, neatiduokite insulino su bagažu, turėkite jį rankinėje).

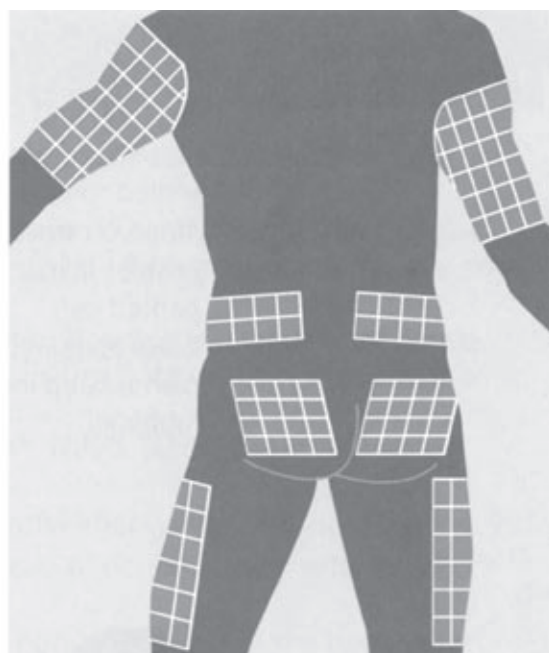
### Insulino leidimo vietos

Labai svarbu tiksliai kiekvieną dieną parinkti vietą insulino leidimui.

Priekis



Nugara



6 pav. Insulino leidimo vietos

6 paveiksle parodytos langeliais pažymėtos kūno vietos, kur patariama švirkšti insuliną. Kad galėtumėte susišvirkšti insuliną į sunkiau pasiekiamas kūno vietas, jums prireiks šeimos narių pagalbos.

Insulinas į kraują patenka skirtingu greičiu, priklausomai nuo to, į kurią vietą jis yra sušvirkštas. Atsižvelgiant į tai, kur jūs sušvirkšite insuliną, bus skirtingas ir jūsų kraujo gliukozės kiekis.

Insulino leidimo vietos yra suskirstytos į tam tikras sritis. Kiekviena sritis yra **vieta**, tikslus plotas, kur galima leisti insuliną. Kad jūsų oda, riebalinis sluoksnis ir raumenys išliktų sveiki, yra svarbu naudoti skirtingas vietas kiekvienai injekcijai. Kai jūs naudojate **visas** kūno sritis ir vietas jose, nė viena iš jų nebus pažeidžiama.

### **Insulino leidimo vietų keitimas**

- ▶ Mainymas vietų, kur jūs leidžiate insuliną, yra vadinama vietų rotacija (keitimas). Vietų keitimas reiškia reguliarios struktūros laikymąsi, kai jūs mainote vieną injekcijos vietą kita. Kiekvienas žmogus laikosi individualios struktūros. Laikydami savo struktūros keitimo, lengviau nuspręsite, kur daryti kitą injekciją. Pateikiama keletas patarimų.
- ▶ **Panaudokite visas vienos srities vietas prieš pasirinkdami kitą.**
- ▶ Pavyzdžiui, panaudokite visas leidimo vietas į abi rankas, prieš pereidami prie injekcijų į kojas. Tai padės jums kasdien palaikyti vienodą kraujo gliukozę.
- ▶ **Jeigu jūs kasdien darote daugiau negu vieną injekciją, parinkite skirtingas sritis kiekvienai injekcijai.**  
Pavyzdžiui, rytinę injekciją jūs galite daryti į pilvą, o vakarinę – į viršutinę kojų dalį.
- ▶ **Pradėkite nuo srities kampo, paskiau rinkitės vietas paeiliui žemyn ar skersai buvusių dūrių.**  
Kaitaliodami vieną vietą kita, stenkitės prisiminti, kur daryta paskutinė injekcija.
- ▶ **Panaudojus visas tos srities vietas, pereikite į kitą.**
- ▶ **Insulinas į kraują patenka:**
  - greičiausiai iš pilvo srities;
  - truputį lėčiau iš rankų;
  - daug lėčiau iš kojų;
  - lėčiausiai iš sėdmėnų.
- ▶ **Kartais jūs galbūt rinksitės sritį, norėdami, kad greičiau ar lėčiau insulinas patektų į kraują.**  
Pavyzdžiui, jeigu valgysite labai greitai po injekcijos, geriausia insuliną leisti į pilvą.

### **Insulino pompa**

Insulino pompa yra mažas prietaisas, kuriame telpa maždaug 300 veikimo vienetų insulino. Pompoje vartojamas tik vienos rūšies insulinas – trumpo arba greito veikimo. Jis švirkščiamas po oda nenutrūkstamai kas kelios minutės per mažą vamzdelį (kateterį), sujungtą su metaline adata arba po oda įvestu tefloniniu kateteriu. Pompa užprogramuojama taip, kad insulinas tekėtų imituojant normalią kasos veiklą. Taip tiekiamas bazinis insulino kiekis. Mygtuko paspaudimu galima suleisti tiksliai tiek insulino (Bolus dozė), kiek reikia pagal suvartotą maistą.

Besigydantieji insulino pompa gali labai gerai kontroliuoti diabetą ir išvengti komplikacijų ar bent jas atitolinti.

Naudojant insulino pompą galima:

- išvengti vadinamojo aušros fenomeno, kai preparato poreikis gerokai padidėja ankstyvą rytą;
- rinktis laisvesnę dienotvarkę, daryti ilgesnes pertraukas tarp valgymų, nes insulinas tiekiamas nenutrūkstamai;
- geriau kontroliuoti paauglių diabetą jų brendimo laikotarpiu ir nėščiąjų, laukiančių kūdikio;
- didinti arba mažinti bazinę insulino normą, atsižvelgiant į organizmo jautrumą, sveikatos būklę, mankštos krūvį ir pan.;
- ilgiau pamiegoti rytais, anksčiau atsigulti vakarais;
- geriau kompensuoti diabetą, keičiantis organizmo bioritmams, pavyzdžiui, dirbant pamainomis;
- tiksliau dozuoti preparato kiekį ( 1/10 vieneto dalimis);
- vengti sunkių hipoglikemijų.

Vis dėlto esti ir pompos naudojimo trūkumų. Būtent:

- didesnis ketoacidozių pavojus (dažniausiai tik šio gydymo būdo pradžioje, iki metodo ligoniui dar neįprasto);
- odos infekcijų grėsmė (kai kateteris per ilgai išlaikomas vienoje vietoje);
- didesnis priklausomumas nuo diabeto. Mat insulino pompa prijungta prie kūno visą parą. Įrodyta, kad intensyvi terapija insulino pompa smarkiai mažina diabeto sukeltų komplikacijų. Išmokti naudotis pompa nesunku.

2000 m. Europoje insulino pompa gydėsi apie 35 tūkst. žmonių, Jungtinėse Amerikos Valstijose – daugiau kaip 65 tūkst.



Lietuvoje 2008 m. patvirtinta gydymo insulino pompa kompensavimo tvarka. Insulino pompų, taikomų ambulatoriniam gydymui nuolatine poodine preparato injekcija, keičiamųjų dalių komplektas kompensuojamas 1 per mėnesį sergantiesiems I tipo cukriniu diabetu: vaikams, asmenims iki 19 metų, nėščiosioms – nėštumo laikotarpiu, planuojančioms pastoti moterims, kai yra nekontroliuojamas diabetas – iki 1 metų. Kompensuojamoji komplekto kaina – 300 Lt per mėnesį.

Lietuvoje prekiaujama kelių kompanijų pagamintomis insulino pompomis. Paprastai kiekviena kompanija pirmiausia duoda tam tikram laikui pompą išbandyti. Tik po nustatyto bandymo laikotarpio galima nuspręsti, ar ją įsigyti.

Perkant šią prekę, svarbu ne tiek jos pačios kaina, kiek eksploataavimo išlaidos. Reikia apsiskaičiuoti ir palyginti, kiek kainuoja insulino pompos vienkartinės keičiamos dalys, kurių reikia vienam mėnesiui. Taip pat svarbu pasidomėti ir aptarnavimo kokybe.

Taigi pasitarkite su gydytoju, ar jums imtis šio gydymo būdo. Daugiau informacijos teikia pompomis prekiaujančios kompanijos (*Abovita, Eksmos MTC ir kt.*).

### **Tai yra svarbu**

#### ▶ **Tiksliai laikykitės įprastos insulino leidimo tvarkos.**

- Vartokite gydytojo paskirtą dozę.
- Kiekvieną dieną insuliną leiskitės tuo pačiu laiku (pagal valgymų laiką).
- **Insuliną leiskitės kiekvieną dieną.** Niekada nepraleiskite injekcijų, net jei ir negalite valgyti, nebent tai patarė gydytojas.

#### ▶ **Visada pasitarkite su gydytoju** prieš keisdami insuliną ar jo įprastą leidimo tvarką.

#### ▶ Prieš darydami injekciją, **patikrinkite** ant ampulės pažymėtą **galiojimo laiką.**

#### ▶ **Visada patikrinkite insulino kokybę**, ar jis tinkamas vartoti.

#### ▶ **Kiekvieną kartą insuliną švirkškite į kitą vietą**, paeiliui kiekvienoje kūno srityje.

#### ▶ **Subalansuokite planingą mitybą ir fizinę veiklą su insulino injekcijomis.**

- Dėl mankštos pertekliaus ar maisto stokos gali labai sumažėti kraujyje gliukozės.
- Per daug privalgius gali pagausėti kraujyje gliukozės.



# VI

## ANTIDIABETINIAI VAISTAI TABLETĖS

### Kas yra oraliniai hipoglikemizuojantys vaistai?

Išsiaiškinkime terminą „oraliniai hipoglikemizuojantys vaistai.“

- ▶ *Oral*: šis žodis reiškia, kad vaistai yra imami per burną.
- ▶ Hipoglikemizuojantys: šis žodis reiškia, kad vaistai mažina kraujyje gliukozės.

Taigi oraliniai hipoglikemizuojantys vaistai yra tie, kuriuos gali imti per burną II tipo diabetu sergantys žmonės kraujo gliukozei mažinti. Jie dar yra vadinami oraliniais reagentais arba paprastai, t.y. antidiabetinės tabletės.

Ar oraliniai vaistai yra tas pats, kas insulinas?

Ne! Antidiabetinės tabletės nėra insulinas.





## Kaip veikia tabletės?

Antidiabetinės tabletės tikrai mažina kraujo gliukozę žmonėms, kurių organizmas dar gamina insuliną. Jos:

- ▶ saugo organizmą, kad per daug gliukozės nepatektų į kraują, kai nuosavas insulinas tinkamai neveikia;
- ▶ padeda organizmui išskirti daugiau insulino į kraują;
- ▶ skatina nuosavo insulino veiklą, kad kraujo gliukozė patektų į ląsteles.

Daugumos II tipo diabetu sergančių žmonių organizmas gamina insuliną, bet jo nepakanka kraujo gliukozės kontrolei. Šiems žmonėms antidiabetinės tabletės gali padėti pasigaminti insulino, reikiamo ligos kontrolei. Kitų žmonių, sergančių II tipo diabetu, kraujyje yra normalus kiekis insulino, bet tinkamai nepanaudojamas. Antidiabetinės tabletės skatina geriau jį panaudoti.

### **Kada vartojamos tabletės?**

Paprastai antidiabetinės tabletės vartojamos 30 min. prieš valgį. Kartais šios tabletės gali dirginti skrandį. Jei taip atsitinka, paklauskite gydytojo ar vaistininko, ar jūs tabletes galite imti kartu su maistu.

### **Svarbūs faktai, kuriuos reikia žinoti**

#### **Gydymo tabletėmis trukmė**

Gali būti, kad jums nereikės vartoti tablečių iki gyvenimo pabaigos. Kai kurie žmonės, buvę per didelio svorio, geba jį sumažinti. Pradėjus geriau veikti nuosavam insulinui, šie žmonės gali nebegerti tablečių. Deja, taip pasiseka ne visiems. Tačiau visiems II tipo diabetu sergantiesiems, kurie per daug sveria, yra griežtai patariama mažinti kūno masę.

#### **Jeigu tabletės neveikia**

Kartais gydantis tabletėmis nebepavyksta palaikyti normalios kraujo gliukozės. Jos padeda tam tikrą laiką tarpą, bet ilgai darosi neveiksmingos. Jei taip atsitinka, reikia keisti gydymą. Naudojant skirtingos rūšies oralinius vaistus ar švirkščiant insuliną, diabeto kontrolė gali pagerėti. Tai nereiškia, kad jūsų diabetas yra sunkesnis. Tai yra tik būklė, kai reikia ieškoti veiksmingesnio gydymo konkrečiam atvejui.

#### **Tikslas yra kontrolė**

Kontrolė, o ne gydymas yra geriausias būdas vertinti, kiek keblumų jums kelia diabetas.

Žmogus, kuris vartoja insuliną ir gerai koreguoja (arti normalios) kraujo gliukozę, geriau jaučiasi už tą, kuris gydomi tik dieta ar vartoja antidiabetines tabletes, bet nesukontroliuoja kraujo gliukozės – ji esti didesnė už normą.

**Vaistai,  
kuriuos  
vartojate**

Lietuvoje prekiaujama skirtingų rūšių antidiabetinėmis tabletėmis. Esama kai kurių šių vaistų veikimo skirtumų. 8 lentelė jums padės daugiau sužinoti apie vaistus, kuriuos vartojate.

8 lentelė. **Tablečių diabetui gydyti veikimo laikas**  
(Lietuvos gydytojo žurnalas, 2007, Nr.3)

Vaistų rūšis	Tabletės dydis (mg)	Paros dozė (mg)	Veikimo trukmė (val.)														
			0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24		
<b>Insulino sekretagogai</b>																	
<i>Antros kartos sulfanilkarbamido preparatai</i>																	
Glibenklamidas	5	2,5–15															
Gliklazidas MR	30	30–120															
Glikvidonas	30	15–180															
Glimepiridas	1; 2; 3 ir 4	2–6															
Glipizidas XL	5 ir 10	5–20															
<i>Ne sulfanilkarbamido sekretagogai (meglitinido derivatai)</i>																	
Repaglinidas	0,5; 1 ir 2	1–16															
Nateglinidas	30	60–240															
<b>Biguanidai</b>																	
Metforminas	500; 850 ir 1000	500–2500															
<b>Alfa gliukozi dazės inhibitoriai</b>																	
Akarbozė	50	50–300															
<b>Tiazolidin-ediono grupės preparatai</b>																	
Pioglitazonas	15; 30 ir 45	15–45															
Roziglitazonas	4 ir 8	4–8															

Maksimali rekomenduojama paros dozė pažymėta ryškesniu šriftu (pvz., **2500**).

### Ką svarbu daryti?

- Vartokite tikslią gydytojo paskirtą vaistų dozę.
- ▶ **Paskirtą vaistų dozę imkite kasdien tuo pačiu laiku.**
- ▶ **Pasiklauskite gydytojo** apie alkoholio vartojimą. Kai kurios tabletės, vartojamos kartu su alkoholiu, gali sukelti hipoglikemiją.
- ▶ **Subalansuokite** valgymą ir fizinį aktyvumą su vaistais. Per didelis aktyvumas ar maisto stoka gali per daug sumažinti kraujo gliukozę. Per didelis maisto kiekis gali per daug padidinti kraujo gliukozę.
- ▶ **Žinokite savo tablečių pavadinimą ir dozę.**

.....  
Vaistų

pavadinimas

.....  
Vartojimo laikas

.....  
Tablečių stiprumas (A)

.....  
Tablečių kiekis (B)

.....  
Dozė (C)  
.....



*Pastaba: Kad sužinotumėte dozę, padauginkite tablečių stiprumą (A) iš vartojamų tablečių skaičiaus (B). Rezultatas bus vaistų dozė (C). Pavyzdžiui, jeigu jūs kas rytą imate 2 po 100 mg tabletes, tai jūsų rytinė vaistų dozė būtų 200 mg (2x100 mg).*

**Klausimai  
gydytojui ar  
slaugytojui  
diabetologui  
apie VI  
skyrių**



.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

# VII

## GLIUKOZĖS KIEKIO KRAUJYJE SAVIKONTROLĖ

**Kaip aš kontroliuoju savo kraujo gliukozę?**

### **Pirmas žingsnis**

Jums reikia įsigyti aparatą kraujo gliukozei matuoti – gliukomatį. Lietuvoje jų yra įvairių rūšių. Aparatais ir jiems tinkančiomis diagnostinėmis juostelėmis prekiauja vaistinės. Informacijos galite gauti Lietuvos diabeto asociacijoje ar rasti „Diabeto“ laikraštyje.

### **Kodėl svarbi savikontrolė**

Jau buvo kalbama apie priemones, padedančias kryptingai reguliuoti kraujo gliukozės kiekį, mitybos planavimą, fizinį aktyvumą, saugų vaistų vartojimą. Jums reikia išlaikyti tinkamą gliukozės kiekį kraujyje. Ar jis yra per didelis? Ar per mažas? Ar yra toks, koks turi būti?



Glikemijos kontrolė teikia šią informaciją. Iš jos galima spręsti, kada reikėtų keisti savo kasdienį režimą (mitybos, fizinio aktyvumo, gydymo vaistais), kad gliukozės kiekis kraujyje būtų optimalus.

Tai padeda išvengti kritiškų situacijų, susijusių su hipoglikemija (per mažai gliukozės kraujyje), hiperglikemija (per daug gliukozės kraujyje). Reguliari kraujo gliukozės kontrolė ir atitinkamos priemonės gali padėti išlaikyti analizės duomenis kuo normaliausiai, taigi ir tinkamai valdyti diabetą.

### **Gliukozės kiekio kraujyje kontrolės metodai**

Yra du pagrindiniai šios kontrolės būdai – vizualus tyrimas ir matavimas. Svarbu, kad jūs išmoktumėte gerai atlikti to tyrimo procedūras, kurias naudojate. Gerai atlikus tikrinimo technologiją, gaunami tikslūs rezultatai.

### **Vizualus tyrimas**

Naudodami vizualų būdą, jūs užlašinate kraujo lašą ant diagnostinės juostelės. Palaukę tam tikrą laiką, nuvalote kraują, vėl palaukę nurodytą laiką, palyginate spalvą ant diagnostinės juostelės su lentelės spalvomis. Iš to sprendžiate, kiek gliukozės yra jūsų kraujyje.



### **Matavimas aparatu**

Aparatas tiksliau parodo kraujo gliukozės kiekį. Kaip ir vizualaus tyrimo atveju, reikia diagnostinės juostelės ir lašelio kraujo. Kaip minėta, aparatas tiksliau „skaity“ spalvos pokyčius negu žmogaus akis.

Įvairūs aparatai kraujo gliukozę matuoja skirtingais būdais. Tik naudojant tinkamus būdus, pamatomi tikslūs kraujo gliukozės rodikliai. Pavyzdžiui, kiekvienam aparatui yra tik jam tinkamos diagnostinės juostelės. Skirtingų aparatų yra skirtinga tyrimo trukmė, kraujo lašo dydis ar jo uždėjimo ant juostelės būdas. Aparatas pagal reagentą parodo displejaus langelyje tyrimo rezultatą.

Pateikiama keletas patarimų, į ką atkreiptinas dėmesys renkantis tinkamą gliukomatį.

- ▶ Ar jis yra lengvai naudojamas? Paprašykite, kad kas nors jums parodytų, kaip aparatas veikia. Jeigu įmanoma, pats pabandykite. Ar mygtukai spaudomi? Ar suprantate, kaip preke naudotis?
- ▶ Ar galėsite įsigyti diagnostinių juostelių ten, kur jūs gyvenate ar keliaujate?
- ▶ Ar patogus jums aparato dydis? Ar planuojate jį nešiotis kišenėje ar rankinėje?
- ▶ Ar aparatas pypsėjimu praneša, kada jūs turite daryti tyrimą? Ar ši informacija jums svarbi? Jei taip, ar jūs girdite pypsėjimą?
- ▶ Ar aparatas turi kraujo gliukozės tyrimų „atmintį“?
- ▶ Ar diagnostinės juostelės jūsų pasirinktam aparatui yra kompensuojamos?



## Diabeto kontrolės dienynas

Svarbu gerai pažymėti gliukozės kiekio kraujyje duomenis. Tada lengviau ir pačiam, ir gydytojui numatyti keblumus, kurių gali kilti, ir jų išvengti, reikiamai pakeičiant mitybos planą, koreguojant mankštą ar parenkant atitinkamus vaistus. Užsirašykite kraujo gliukozės rodiklius diabeto kontrolės dienyne ar mažoje užrašų knygelėje. Visada turėkite dienyną konsultuodamiesi pas gydytoją ar slaugytoją diabetologą. Čia yra pateikiamas savikontrolės dienyno lapo pavyzdys (7 pav.). Tai yra pavyzdys vieno iš būdų, kaip galima žymėti kraujo gliukozės tyrimus. Rezultatus bus galima geriausiai panaudoti, jeigu dienyne bus pažymėta:

- ▶ data;
- ▶ tyrimo laikas;
- ▶ kiekvieno tyrimo rezultatas;
- ▶ insulino injekcijos ar tablečių vartojimo laikas;
- ▶ insulino ar tablečių rūšis ir dozė;
- ▶ ketonų tyrimo rezultatai (žr. VIII skyrių);
- ▶ veiksmas ar sąlygos (papildoma fizinė veikla, praleistas valgymas ar pan.), kas gali turėti įtakos kraujo gliukozės pokyčiams, turėtų būti žymima dienyno pastabų skyrelyje.

2003 m. LAPKRIČIO mėn. HUMULIN NPH 10+10 HUMALOG 3k (2+6)

Diena	Kraujo gliukozė ar insulino dozė						Angliavandenių vienetai						Pastabos		
	1 val. prieš valgį	2 val. po pusryčių	prieš pietus	2 val. po pietų	prieš vakarienę	22 val.	24 val.	4 val.	Angliavandenių pusryčiai	priešpiečiai	pietūs	vakarienai		vakariene	antra vakariene
Pirmadienis XI.03	5,6	6	4,8	4	7,1	5,8	4,0	7,4							
Antradienis XI.04	4,2	6,7	5,1	4		7,4	10	8,1	3	1	5		4	2	
Trečiadienis XI.05	6,8	10,4	8	5	7,8	6,2	3,0		4		5		4	2	
Ketvirtadienis XI.06	5,4	10,4	6,2	4	9,0	7,2	4,0	9,0	4		5		4	1	
Penktadienis XI.07	7,0	10,5	10,0	9,1	5				3	1	5		4		
Šeštadienis XI.08	9,0	10,5	7,1	6,0	4	8,3	7,2	10,2	4		5				Stoga
Sekmadienis XI.09	7,4	10,5	6,0	5,8	4	6,2	5,0	8,0	4		5		4		37,5°C
Pirmadienis XI.10	5,8	10,4	4,9	4	7,1	6,4	4,0	8,2	4		5		4		37,0°C
Antradienis XI.11	5,5	10,4	6,1	4		4,4	3,0	6,1	4		5		4		
Trečiadienis XI.12	4,8	10,5	4,1	5,9	4	6,1	4,0		4		5		4	1	
Ketvirtadienis XI.13	5,5	10,4	3,2	4,3	3	5,2	3,8	2,0	4	1	5		4		
Penktadienis XI.14	4,3	10,3	3,1	4,1	3	6,1	5,3	10	4		5		4	2	
Šeštadienis XI.15	5,0	10,4	3,8	3	4,3	5,2	3,0	5,1	4		5		4		
Sekmadienis XI.16	5,8	10,4	6,2	5,4	4	6,3	4,0	7,2	4		5	1	4	2	

7 pav. Diabeto kontrolės dienyno lapo pavyzdys

IX skyriuje yra kalbama apie tai, kaip jūs ir jūsų diabeto priežiūros komanda gali remtis šiais užrašais koreguodami visas ligos valdymo priemones.

## Gliukozės kraujyje tyrimo režimas

### Kaip dažnai reikėtų tirti kraujo gliukozę?

Atsakymas priklauso nuo jūsų poreikių.

- ▶ Tikrinkite 4–6 kartus per dieną:
  - jei švirkščiate insuliną du ar daugiau kartų per dieną;
  - jei naudojate insulino pompą;
  - jei esate nėščia;
  - jeigu sergate;
  - jeigu turite nenumatytų sunkumų ar įtariate esant per mažai kraujo gliukozės.
- ▶ Tikrinkite bent 4 kartus per dieną:
  - jei sergate ar patiriate neįprastą stresą;
  - jei keičiate savo įprastą režimą.

Kai kuriems žmonėms užtenka šį tyrimą atlikti rečiau.

Kaip ir kitas gydymo priemonės, taip ir savikontrolės režimą lemia jūsų individualūs poreikiai. Jūsų gydytojas ar diabeto mokytojas kartu su jumis gali išstbulinti tokį režimą, kuris tinkamiausias jums. Taip pat gali padėti pasirinkti jums priimtina kontrolės sistemą ir išmokyti ja naudotis.

### Kada?

Kraujo gliukozė paprastai yra tikrinama prieš pusryčius, pietus, vakarienę ir miegą. Paskutinis testas yra daromas prieš vakaro užkandį, jei jo reikia. Kad įsitikintumėte, ar yra gerai suderintas maistas ir vaistai, retkarčiais patikrinkite kraujo gliukozę 2 val. po valgio.



### Bazinis režimo planas

Pasitarkite su gydytoju, slaugytoju diabetologu, kaip dažnai reikėtų tirti kraujo gliukozę. Pasakykite jiems, kaip jaučiatės, koks režimas jums praktiškai tinka. Užsirašykite kartu aptartą režimo planą. Pasižymėkite faktinį kiekvieno planuoto tikrinimo laiką (9 lentelė).

9 lentelė. Individualūs tyrimo duomenys

Tyrimo dienos	Pirma-dienis	Antradienis	Trečia-dienis	Ketvirta-dienis	Penkta-dienis	Šešta-dienis	Sekma-dienis
Tyrimo laikas							





Eidami pas gydytoją ar diabeto mokytoją, visada atsineškite tyrimo rezultatus.

*Kreipkitės į savo gydytoją ar slaugytoją diabetologą,  
jeigu jūsų kraujo gliukozė yra:*

- ▶ didesnė negu \_\_\_\_\_ mmol/l daugiau negu \_\_\_\_\_ kartų;
- ▶ mažesnė negu \_\_\_\_\_ mmol/l daugiau negu \_\_\_\_\_ kartų.



*Pasiklauskite gydytojo, kaip jūs turėtumėte užpildyti šią formą.*

**Diagnostinių juostelių kraujo gliukozei nustatyti per metus kompensuojama:**

- ▶ vaikams, sergantiems I tipo cukriniu diabetu, – iki 1800;
- ▶ suaugusiesiems, sergantiems I tipo cukriniu diabetu, – iki 600;
- ▶ vaikams, sergantiems II tipo cukriniu diabetu ir besigydantiems insulinu, – 900;
- ▶ vaikams, sergantiems II tipo cukriniu diabetu ir vartojantiems hipoglikemizuojančias tabletes, – 450;
- ▶ suaugusiesiems, sergantiems II tipo cukriniu diabetu ir besigydantiems insulinu, – iki 300;
- ▶ suaugusiesiems, sergantiems II tipo cukriniu diabetu ir vartojantiems hipoglikemizuojančias tabletes, – iki 150.

Nėščiosioms, sergančioms cukriniu diabetu, kompensuojama papildomai 600 juostelių nėštumo laikotarpiui, o nėščiosioms, sergančioms gestaciniu diabetu, – 150 juostelių nėštumo laikotarpiui.

Receptą juostelėms (1–3 mėn.) išrašo endokrinologas, terapeutas, pediatras ar šeimos gydytojas.

*(LR sveikatos apsaugos ministro 2008 m. lapkričio 26 d. įsakymas Nr. V – 1151).*

## Kiti savikontrolės būdai

Kai kurie žmonės diabetui kontroliuoti **tiria gliukozę šlapime**. Vis dėlto tai nėra išsami informacija. Šlapime aptikus gliukozės, žinoma, kad jos ir kraujyje yra per daug. Bet tai neparodo per mažo kraujo gliukozės kiekio. Šlapime gliukozės turi nebūti.

### Fruktozaminas

Šiuo tyrimu galima sužinoti gliukozės koncentraciją, kuri yra prie kraujo baltymų. Rodiklis atspindi glikemiją per pastarąsias 2–3 savaites. Fruktozaminas gali būti labai geras indikatorius, esant trumpiems glikemijos kontrolės pokyčiams, pavyzdžiui, pradėjus naują gydymo būdą. Tačiau jis nėra rekomenduojamas įprastinei ilgalaikiai glikemijos kontrolei.

### Glikuoto hemoglobino tyrimas

Reguliarūs kraujo gliukozės tyrimai suteikia svarbią informaciją, iš kurios galima spręsti apie tai, kaip reikėtų keisti vaistus, maistą ir fizinę veiklą. Bet tai neparodo visapusiškos diabeto kontrolės. Kai norima žinoti, kaip palaikoma ilgalaikė gliukozės kontrolė, daromas gliukuoto hemoglobino (HbA1c) tyrimas. Jo duomenys – tai gliukozės kiekis kraujyje per pastarąsias 60–120 dienų.

### Tikslesnis ilgalaikis vaizdas

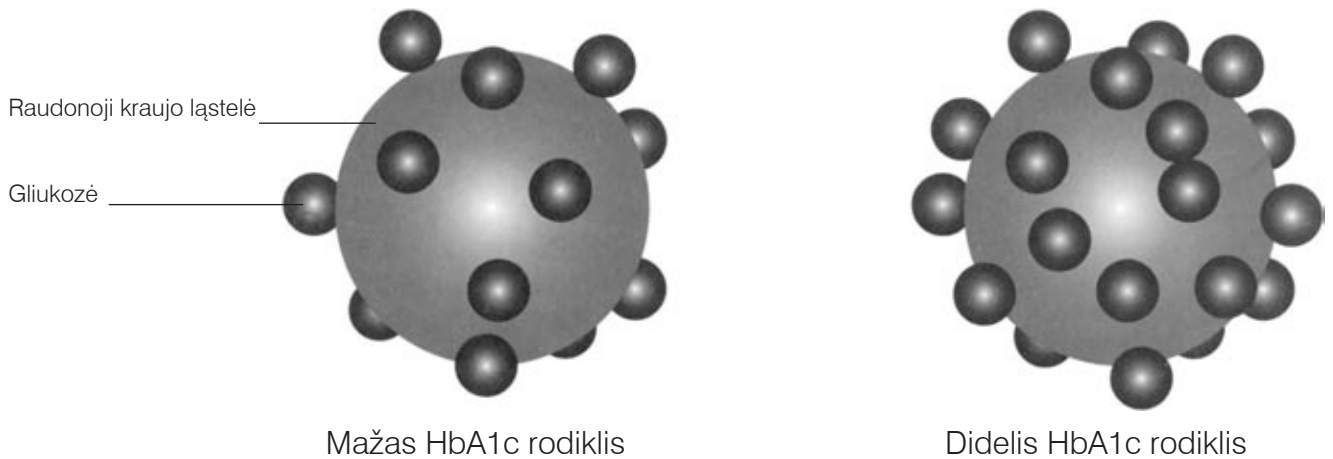
HbA1c testu matuojamas gliukozės, prilipusios prie raudonųjų kraujo kūnelių, kiekis. Gliukozė, kuri nėra panaudojama energijai gaminti, lieka kraujyje ir prisijungia prie kraujo baltymų (8 pav.). Kadangi raudonieji kraujo kūneliai kraujo srovėje būna apie 120 dienų, HbA1c testu nustatoma vidutinis kraujo gliukozės kiekis per paskutines kelias savaites. Skirtingai nuo reguliaraus kraujo gliukozės tyrimo, HbA1c neparodo trumpalaikių pokyčių. HbA1c ir gliukozės kiekio kraujyje vidurkis skiriasi (10 lentelė).

HbA1c, %	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Gliukozė, mmol/l	5	6,7	8,3	10	11,7	13,3	15	16,7	18,3	21,1

10 lentelė. Glikuoto hemoglobino ir gliukozės kiekio santykis

- ▶ Glikuotą hemoglobiną turiu tirtis kas \_\_\_\_\_ mėnesiai.
- ▶ Glikuoto hemoglobino norma mano laboratorijoje yra nuo \_\_\_\_\_ % iki \_\_\_\_\_ %.
- ▶ Paskutinis mano gliukuoto hemoglobino tyrimo rezultatas buvo \_\_\_\_\_ %.
- ▶ Mano tikslas yra pasiekti, kad gliukuotas hemoglobinas būtų \_\_\_\_\_ %.





**8 pav. Gliukozė kraujo ląstelėje**

Gliukozė (maži kamuoliukai) prilimpa prie raudonųjų kraujo ląstelių kraujyje (dideli kamuoliai). Jie pažeidžia organizmą. Kuo daugiau gliukozės yra kraujyje, tuo yra pavojingiau. Gliukozės, prilipusios prie raudonųjų kraujo kūnelių, kiekis matojamas vadinamu gliukuoto hemoglobino testu (HbA1c). Tai parodo vidutinį kraujo gliukozės kiekį per paskutinius 3 mėnesius.

**Svarbu prisiminti**

Gliukozės lipimas prie kraujo baltymų didina grėsmę sveikatai. Artimas normai HbA1c rezultatas yra ženklas, kad saugotės ilgalaikių sveikatos sutrikimų, kuriuos gali sukelti nekontroliuojamas diabetas.

**Gliukuoto hemoglobino** tyrimas per kalendorinius metus iš PSDF biudžeto lėšų kompensuojamas iki 4 kartų tiek I, tiek II tipo diabetu sergantiesiems. Pakartotinis tyrimas skiriamas ne anksčiau kaip po 3 mėn. nuo ankstesnio HbA1c tyrimo.

(LR sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gegužės 3 d. įsakymas Nr. V – 318)

### **Gliukozės šlapime tyrimas**

Kai kurie žmonės gliukozės kiekiui kraujyje nustatyti **tiria gliukozę šlapime**. Vis dėlto tai nėra išsami informacija. Šlapime aptikus gliukozės, sužinoma, kad jos ir kraujyje yra per daug. Bet tyrimu negaunama duomenų apie per mažą kraujo gliukozės kiekį. Labai sunku palaikyti kraujo gliukozę normos ribose, naudojantis tik šlapimo tyrimu. Žmonėms, kurie švirksčiasi insuliną, būtina tikslesnė informacija, kad žinotų, kaip keisti gydymo planą. Šlapime gliukozės turi nebūti.

### **Tai yra svarbu**

- ▶ Daugiau sužinoti apie kraujo gliukozės tyrimą ir išmokti jį naudoti.
- ▶ Pasirinkti sau tinkamiausią kraujo gliukozės tyrimo būdą ir jį atlikti reguliariai.
- ▶ Rašyti tyrimų rezultatus.
- ▶ Tobulinti savikontrolės režimą.
- ▶ Suprasti tyrimų rezultatus ir mokėti juos gerinti.
- ▶ Sekti ir koreguoti gliukuoto hemoglobino (HbA1c) tyrimo rezultatus.

### **Savikontrolė yra priemonė režimui reguliuoti, o ne „pažangumo pažymėjimas“**

Savikontrolę atlikite patikimai, kad rezultatai, įrašyti dienyne, būtų tikslūs. Nebijokite žymėti gliukozės kiekio kraujyje rezultata, nors jis būtų per didelis ar per mažas. Savikontrolė yra tai, ką jūs **darote pats**. Nesistenkite pateikti gydytojui ar diabeto mokytojui dienyne užrašus tik su „gerais“ rezultatais, kurių jūs tiksliai nepatikrinote.

Žinokite, kad, remdamiesi savikontrolės rezultatais, jūs ir jūsų gydytojas galės daryti svarbias išvadas.

### **Klausimai gydytojui ar slaugytojui diabetologui apie VII skyrių**



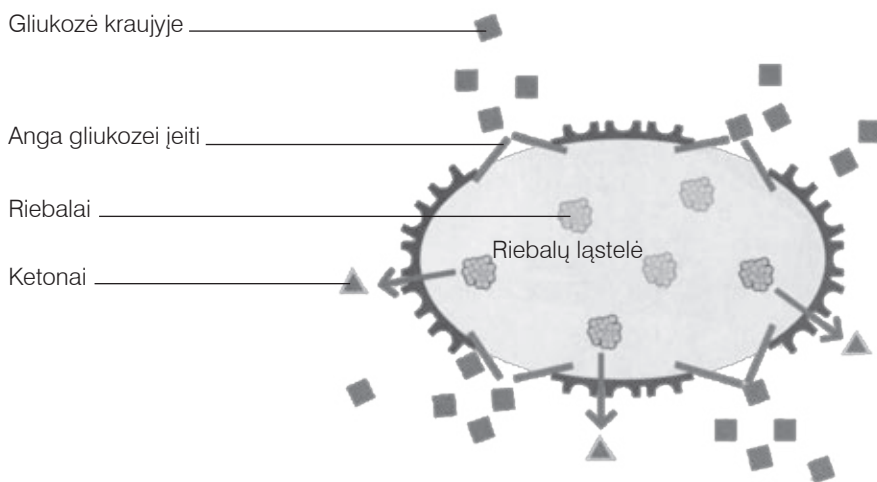
# VIII

## KETONŲ TIKRINIMAS

### Kas yra ketonai? Kaip jie sukelia diabetinę komą?

Kraujo gliukozė yra pagrindinis organizmo kuras. Gliukozė yra sudeginama tam, kad žmogus gautų energijos. Tai įvyksta ląstelių viduje. Bet kraujo gliukozė negali būti panaudota energijai, jeigu organizmas stokoja insulino, kuris padėtų gliukozei patekti į ląsteles. Dėl to gliukozė lieka kraujyje.

Ketonai (9 pav.) yra medžiagos, kurios formuojasi kraujyje, kai organizmas negauna pakankamai energijos iš gliukozės ir dėl to pradedami ardyti riebalai. Mat, organizmui trūkstant insulino, pradedami ardyti riebalai energijos poreikiams. Kai riebalai suardomi, į kraują patenka nuodingi ketonai, kurie pakliūna ir į šlapimą. Ketonų gausumas sudaro sąlygas atsirasti ketoacidozei ir diabetinei komai. XII skyriuje yra pateikiama daugiau informacijos, kaip vengti ketoacidozės ir ligonį gydyti.



9 pav. Kai organizmas negali gauti energijos iš gliukozės, formuojasi ketonai.

Gliukozė pirmiausia turi patekti į ląstelę, kad galėtų būti naudojama energijai gauti. Kai kraujyje yra pakankamai insulino, jis tarsi raktas atrakina ląstelę. Tada gliukozė per angą patenka į ląstelę ir jos kraujyje mažėja.

**Jeigu kraujyje trūksta insulino**, ląstelių angos lieka uždarytos. **Organizmo ląstelės, kurioms trūksta gliukozės**, kuriai vartoja riebalus. Ketonai yra pašalinis riebalų degimo produktas.

### **Rekomendacijos ketonų tyrimui**

Ketonus reikia tikrinti, kai:

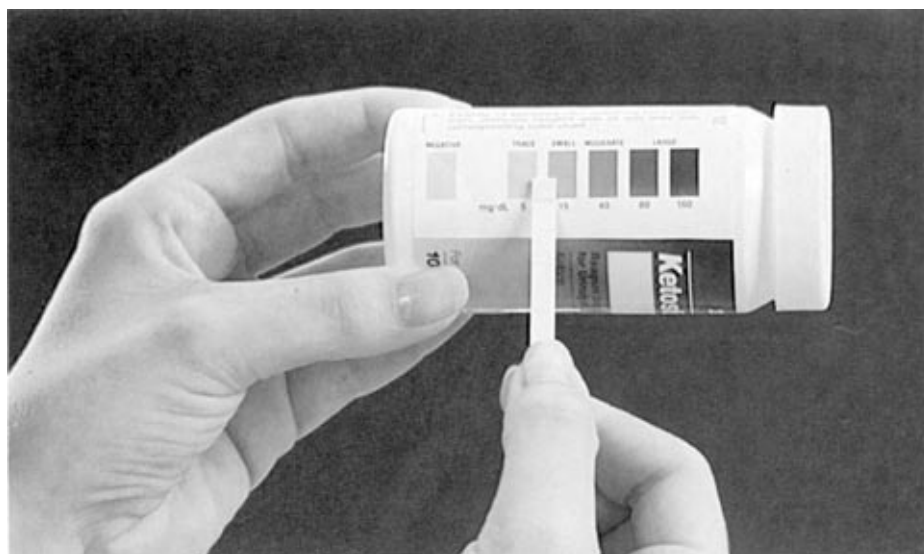
- ▶ kraujo gliukozės yra daugiau kaip 13,3 mmol/l;
- ▶ gripuojate, esate liguistas, persišaldęs ar varginamas infekcijos;
- ▶ vemiate ar kenčiate pilvo skausmą;
- ▶ jaučiate per didelės kraujo gliukozės ar ketoacidozės požymius (žr. XI ir XII skyrius);
- ▶ laukiatės kūdikio;
- ▶ patiriate didelį stresą.

Jeigu aptinkama acetono šlapime, vadinasi, būtina gerinti kraujo gliukozės kontrolę. Jums reikia keisti insulino dozę ar dietą. Pasitarkite su gydytoju ar slaugytoju diabetologu.

### **Kaip patikrinti ketonus?**

Yra keletas būdų šlapimo ketonams tirti. Lengviausias būdas – įmerkti diagnostinį strypelį į šlapimą ir skaityti reagento stulpelius. Taigi:

- įmerkite ketono nustatymo strypelį į šlapimą;
- palaukite keletą sekundžių, iki strypelis pakeis spalvą;
- palyginkite strypelio spalvą su skalės spalva;
- užsirašykite rezultatą į dienyną.



Jeigu ketonų yra daug, reikia nedelsiant kviesti gydytoją. Geras patarimas ir priimtas sprendimas padės išvengti ligoninės.

Norint kuo tiksliau ir anksčiau nustatyti pavojingą diabeto komplikaciją ketoacidozę, galima išsitiirti ketonus kraujyje. Tam tikslui Lietuvoje jau prekiaujama Optium sistemos prietaisais.

Abbott kompanija sukūrė naują prietaisą Optium Xceed (Optium), kuriuo ketonus kraujyje galima matuoti ir namuose. Kraujyje yra nustatomas daugiausia ketonų turintis beta hidroksibutydratas. Šio matavimo privalumai:

- anksčiau aptikus ketonus, galima tiksliai jų koncentracijos kitimo kontrolė;
- sužinomas ketonų kiekis;
- tyrimo tikslumo nekeičia vartotas vitaminas C ar kiti medikamentai;
- tyrimo rezultatams nedaro įtakos per daug ar per mažai vartojami skysčiai. Tirtų šlapime ketonų koncentracija dažnai skiriasi nuo jų koncentracijos kraujyje;
- tyrimą patogiu atlikti taip pat, kaip ir matuoti gliukozę kraujyje.

Visada reikia tikrinti, ar yra ketonų, jeigu diabetu sergantįjį pykina, vargina pilvo skausmai ar vemiami, nes tai yra įprasti ketoacidozės požymiai.

Ketonų koncentracijos matavimu kraujyje galima geriau sekti ketoacidozės eigą, norint žinoti, ar koncentracija mažėja suleidus insulino (11 lentelė).

Šis ketonų matavimas yra privalumas ir naudojantiesiems pompas. Mat, sutrikus nuolatiniam insulino tiekimui, greitai ima jo stigti, o tai sukelia ketoacidozę.

#### **Tai yra svarbu**

- ▶ **Žinokite, kada ir kaip** reikia tikrinti ketonus šlapime ar kraujyje, ir išmokite tai atlikti. Pasidarykite planą, kaip koreguoti kraujo gliukozę, kai ji tampa nebekontroliuojama.
- ▶ Jei sergate, **tikrinkite ketonus dažniau.**
- ▶ **Visada užsirašykite** ketonų šlapime ar kraujyje ir gliukozės kraujyje **tyrimų rezultatus** į diabeto kontrolės dienyną.
- ▶ **Visada kvieskite gydytoją**, jei ketonų yra per daug.



11 lentelė. Kraujo ketonų matavimo rezultatų interpretavimas

<b>Glikemijos kiekis</b>	<b>Kas darytina</b>
Maža glikemija < 3 mmol/l	„Badavimo ketonai“
Didelė glikemija 0,6–1,5 mmol/l	„Diabetiniai ketonai“, kai trūksta insulino Reikia matuoti pakartotinai po 2–4 val.
1,5–3,0 mmol/l	Ketoacidozės grėsmė. Reikia konsultuotis su gydytoju
>3,0 mmol/l	Reikia skubiai gydytis. Konsultuokitės su savo gydytoju ar kreipkitės į ligoninę.

**Klausimai  
gydytojui ar  
slaugytojui  
diabetologui  
apie VIII  
skyrių**





# IX

## LIGOS VALDYMO MODELIS

Jūs sužinojote, kad diabetą padeda kontroliuoti:

- ▶ žinios apie diabetą ir mokymasis jį valdyti;
- ▶ tinkama mityba;
- ▶ fizinis aktyvumas;
- ▶ vaistai (insulinas arba tabletės);
- ▶ savikontrolė, rezultatų užsirašymas ir korekcija.

Dabar svarbu žinoti, kaip koreguoti savikontrolės rezultatus.

Ligos valdymo modelis yra kraujo gliukozės rodiklių, kurie kasdien tikrinami, koregavimas. Iš diabeto kontrolės dienyno jūs ir gydytojas galite susidaryti vaizdą, kaip yra kontroliuojamas jūsų diabetas. Iš jo galėsite spręsti apie mitybos, fizinio aktyvumo ir vaistų poveikį diabeto kontrolei. Režimas ir bus jūsų ligos valdymo modelis. Pavyzdžiui, žiūrėdami į dienyną, jūs matote, kad kraujo gliukozės visada esti mažiau negu norma prieš vakarienę. Ir tai kartojasi kasdien. Kartais modelis keičiasi savaitės dienomis. Gali būti ir taip, kad jūsų kraujo gliukozės visada esti daugiau prieš pietus.

2008 m. LAPKRIČIO mėn. HUMULIN NPH 10+10 HUMALOG 3k (2:6)

Data	Kraujo gliukozė ir insulinas diena								Anslipavimas (tūris)					Pastabos			
	0 val. prieš valgį	2 val. po pusryčių	pr. pietus	12 val. po pietų	pr. vakarėnį	22 val.	24 val.	4 val.	pr. diel.	pr. pietų	pr. vak.	pr. ryt.	pr. vak.				
XI.03	5.6	10.4	6	4.8	4	3.1	5.8	10	3.4								
XI.04	4.3	10.4	6.7	3.1	4		7.4	10	3.1	3	1	5	4	2			
XI.05	6.8	10.4		3	5	7.8	6.2	10		4		5	4	2			
XI.06	5.4	10.4		6.2	4	9.0	7.2	10	9.0	4		5	4	1			
XI.07	3.0	10.4	10.0	3.1	5		4.7	10	10.0	3	1	5	4				SILOBA
XI.08	3.0	10.4	8.7	4.0	4	2.3	3.2	10	1.0	4		5	4				37.5°C
XI.09	3.4	10.4	6.0	5.8	4		6.4	10	3.2	4		5	4				37.3°C
XI.10	5.8	10.4		4.9	4	7.1	6.4	10	3.2	4		5	4				37.0°C
XI.11	5.0	10.4		6.1	4		4.4	10	6.1	4		5	4				
XI.12	3.8	10.4	3.1	5.9	4		6.1			4		5	4	1			
XI.13	5.7	10.4	3.2	4.3	3	5.2	3.8	10	4.5	4	1	5	4				
XI.14	3.3	10.4	3.1	4.1	3	6.1	3.3	10	6.8	4	1	5	4	2			
XI.15	6.0	10.4		3.8	3	4.2	5.3	10	5.1	4		5	4				
XI.16	6.8	10.4	6.2	5.4	4		6.3	10	7.2	4		5	1	4	2		

**Kada reikia susirūpinti?**

Kada modelis rodo blogą kraujo gliukozės kontrolę, tai yra ženklas, kad reikia kažką keisti jūsų mitybos, fizinio aktyvumo ar vaistų poreikio plane. Tik gerai apmąstydami dalykus, kurie galėtų veikti kraujo gliukozę, galite rasti atsakymą, ar reikėtų keisti vaistus, jų dozę, maistą ar mankštą. Prisiminus, ką valgiau, kada vartojau vaistus, ar mankštinausi, užkandžiavau vakare prieš miegą, galima priimti teisingą sprendimą.

**Modelio keitimas**

Diabeto kontrolės planas, kurį sudaro gydytojas, remdamasis jūsų kraujo gliukozės rezultatų dienynu, yra vadinamasis ligos valdymo modelis. Vėliau, kai jūs įgysite daugiau praktikos, galbūt išmokssite pats atlikti šį svarbų darbą, susidaryti sau tinkamą modelį.

**Užsirašykite, ką darote**

Labai svarbu užsirašyti, ką darote diabetui kontroliuoti. Naudokitės diabeto kontrolės dienynu. Jūsų užrašai palengvins rasti daug atsakymų į kylančius klausimus. Žymėkitės:

- ▶ vaistų dozes ir jų vartojimo laiką;
- ▶ kraujo gliukozės ir ketonų tyrimo rezultatus ir laiką;
- ▶ maistą ir valgymo laiką;
- ▶ kada ir kiek mankštinotės;
- ▶ viską, kas, jūsų nuomone, yra svarbu (stresas namuose ar darbe, laiku nepavalgymas, didesnis fizinis krūvis, pradėtas naujas insulino flakonas, išvykos, puota restorane ir pan.).

Kiekvieną kartą, eidami pas gydytoją ar slaugytoją diabetologą, neškitės diabeto kontrolės dienyną. Jūsų užrašai padės lengviau rasti ligos valdymo modelį ir galimas jo priežastis.

## Modelio pavyzdys

Pažiūrėkime, kaip diabeto kontrolės dienynas padeda nustatyti ligos valdymo modelį. 10 paveiksle yra pateiktas vienas puslapis iš Irenos diabeto kontrolės dienyno. Ji serga II tipo diabetu ir kasdien leidžiasi du kartus mišraus veikimo insulino. Gydytojas nori, kad šios pacientės kraujo gliukozė būtų tarp 3,6 ir 7,8 mmol/l. Ką jūs matote šiame dienyne?

Irenos kraujo gliukozės kasdien prieš pusryčius yra daugiau už siektiną ribą. Irena ir gydytojas, remdamiesi dienynu, turi tartis dėl dietos, mankštos, vaistų ir kitos savikontrolės ar rasti blogo ligos valdymo modelio priežastį. Keitimai turi būti daromi tam, kad Irenos kraujo gliukozės rodikliai prieš pusryčius pagerėtų. Turi būti keičiamas jos mitybos planas, insulino leidimo tvarka arba mankšta.

Šiame pavyzdyje Irenai galbūt reikėtų didinti vakarinę insulino dozę arba mažinti užkandį prieš miegą. Teisingą sprendimą lems jos pakoreguotas režimas.

2008 m. LAPKRIČIO min.

HUMALL → MIX 25 (16 + 10)

Diena	Kraujo gliukozė ir insulino dozė						Analoginis insulinas						Pantabos	
	1 val. prieš valgį	2 val. po pusryčių	1 prieš pietus	2 val. po pietų	1 prieš vakarienę	22 val.	24 val.	4 val.	Angliavandenių pusryčiai	priešpiečiai	puotinis	pavakariniai		vakarienių
Pirmadienis XI. 17	6,0	16	8,0											
Aštuolindenis XI. 18	9,4	16	8,0			10	7,9		5		7		6	
Trečiadienis XI. 19	8,9	16	7,6		7,8		7,2		5		7		6	
Ketvirtadienis XI. 20	10,1	16	8,4		8,1		10		5		7		6	
Penktadienis XI. 21	9,2	16	8,1		9,0		10	6,7	5		7		6	1
Šeštadienis XI. 22	8,9	16		7,9	7,1		10	8,4	5		7		6	
Sekmadienis XI. 23	9,6	16		7,7	7,1		10		5		7		6	
Pirmadienis XI. 24	8,1	16	7,6		10,7		7,9		5		7		6	
Aštuolindenis XI. 25	10,4	16	8,4		8,1		10		5		7		6	
Trečiadienis XI. 26	10,8	16		8,1			10	10,2	4		8		6	
Ketvirtadienis XI. 27	9,8	16	9,1		9,6		10	7,5	4	1	7		6	BLOGA SVIJAUTA
Penktadienis XI. 28	8,1	16		7,2	6,4		12	9,1	5		7		5	1
Šeštadienis XI. 29	6,9	16	7,5		7,8		12	6,9	5		7		6	VAKARINIS INS. (+BIV)
Sekmadienis XI. 30	6,5	16		7,1			12		5		7		6	
							12		5		4		6	

10 pav. Diabeto kontrolės dienyno pavyzdys

**Labai svarbu:**

- ▶ Tikrinti kraujo gliukozę ir užsirašyti duomenis.
- ▶ Laikytis kasdienio **režimo** (planinga mityba, mankšta, vaistai, savikontrolė).
- ▶ Reguliariai **konsultuotis su savo gydytoju**, turint diabeto kontrolės dienyną. Išsiaiškinti, kaip nustatyti ligos valdymo modelį dienyne.
- ▶ Priimti sprendimus, kai matote, jog ligos kontrolė bloga.

**Klausimai  
gydytojui ar  
slaugytojui  
diabetologui  
apie IX  
skyrių**

# X

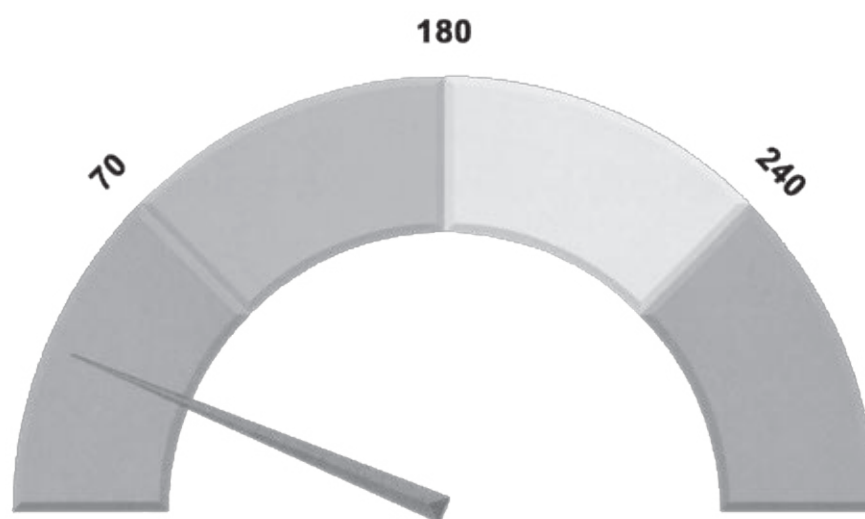
## KOMPLIKACIJOS HIPOGLIKEMIJA

Hipoglikemija yra būklė, kurią sukelia per mažas kraujo gliukozės kiekis. Kai kraujo gliukozė „nukrenta“ žemiau normos, organizmas nebegali tinkamai dirbti. Dauguma žmonių silpsta, kai kraujo gliukozės yra mažiau kaip 3,9 mmol/l. Ligos požymiai gali būti fiziniai ir emociniai, jie gali pasireikšti labai greitai. Laimė, kad hipoglikemijos ištiktas žmogus, laiku imantis priemonių, yra lengvai išgydomas. Antra vertus, nesunku tos būsenos išvengti, pasimokius saugojimosi būdų.

Pasiklauskite savo gydytojo, kokia mažiausia kraujo gliukozės riba jums galėtų kenkti. Tai lemia požymiai, kaip jūs reagavote į patirtą hipoglikemiją, kas daryta jai šalinti.

*Užsirašykite mažiausią jums leistiną kraujo gliukozės ribą, kurią pasakė gydytojas. Kiekvieną kartą, sumažėjęs gliukozei iki tos ribos, jūs turite nedelsdami imtis priemonių (11 pav.).*

▶ maža kraujo gliukozė: \_\_\_\_\_ mmol/l arba mažiau.



**11 pav. Parodyti skaičiai yra gliukozės kiekis mg/dl. Jie yra lygūs:**  
70 mg/dl = 3,9 mmol/l; 180 mg/dl = 10 mmol/l; 240 mg/dl = 13,3 mmol/l)

## Hipoglikemijos priepastys

Pagrindinės hipoglikemijos priepastys yra:

- ▶ per daug susileidžiama insulino ar išgeriama tablečių;
- ▶ netinkamu laiku valgoma ar užkandžiuojama;
- ▶ nesuvalgoma pakankamai maisto, praleidžiamas valgymas ar užkandis;
- ▶ per daug mankštinamasi.

Dėl kiekvienos ar kelių iš šių priepastų gali gliukozės kraujyje būti mažiau kaip 3,9 mmol/l. Todėl privalu visada laikytis įprasto kasdienio režimo ir nuolat kontroliuoti kraujo gliukozę. Tai padeda išlaikyti tinkamą mitybos, mankštos, gydymo balansą ir geriausiai saugotis hipoglikemijos.

## Hipoglikemijos požymiai

Iš kai kurių požymių galima spręsti, kad gliukozės kraujyje mažėja. Jūs galite jausti:

- ▶ drebulį,
- ▶ prakaitavimą,
- ▶ nuovargį,
- ▶ alkį,
- ▶ irzlumą, sutrikimą, dirglumą,
- ▶ greitėjantį širdies plakimą,
- ▶ neįprastą mieguistumą,
- ▶ pablogėjusį regėjimą ar galvos skausmą,
- ▶ lūpų ar liežuvio stingimą ar virpėjimą,
- ▶ pilvo skausmą,
- ▶ negalėjimą normaliai vaikščioti ar dirbti.

Jūs taip pat galite alpsti, netekti sąmonės ar patirti komą.

Tačiau ne kiekvienas žmogus jaučia vienodus požymius. Dažnai juos jaučia skirtingus. Kad ir ką jūs jaustumėte, tačiau savijauta nebus normali.

Jeigu tik pajuntate bent vieną šių įspėjamųjų ženklų, pasitikrinkite kraujo gliukozę. Sužinosite neįprastos savijautos priepastis. Išmokite atpažinti savo pernelyg sumažėjusios kraujo gliukozės pojūčius.

## Diabeto identifikavimo ženklas

Kartais kraujo gliukozė sumažėja be pastebimų simptomų. Kadangi bet kada gali tai atsitikti, kiekvienam diabetu sergančiam žmogui reikia visada su savimi turėti diabeto identifikavimo ženklą (12 pav.), kad jis serga diabetu. Jeigu jūs prarastumėte sąmonę ar negalėtumėte kalbėti, identifikavimo ženklas padėtų šalia esantiems žmonėms žinoti, kas jums atsitiko. Tai padėtų kuo greičiau suteikti jums reikiamą gydymą, išgelbėti gyvybę.



- Tokie ženklai gali būti:
- ▶ kortelė, kurioje yra įrašyta jūsų ir jūsų gydytojo pavardė, telefonas bei informacija, ką daryti.
  - ▶ apyrankė, kurioje parodyta, kad sergate diabetu, vartojate insuliną ar tabletes.

Apyrankių galima įsigyti adresu: UAB „ALPERA“, Titnago g. 7, Vilnius. Daugiau informacijos teiraukitės tel.: 8 5 2311667, faksas: 8 5 2455012, mob. 8 687 16182.



12 pav. Identifikavimo ženklai

## Kaip gydyti hipoglikemiją

- ▶ Jeigu jaučiate, kad kraujyje gliukozės per mažai, pasitikrinkite. Jeigu rodiklis mažesnis negu 3,9 mmol/l (ar mažesnis už ribą, kurią jums nustatė gydytojas), privalote skubiai suvalgyti 15–21 g greit įsisavinamo cukraus. Jeigu abejojate, saugiau yra suvalgyti papildomai maisto negu rizikuoti patirti hipoglikemiją. Jūs galite gauti cukraus iš šių pasirinktų produktų:
- ▶ pusės stiklinės vaisių (obuolių, apelsinų) sulčių;
- ▶ pusės stiklinės cukrumi saldyto gėrimo;
- ▶ 2–3 čiulpiamų saldinių (su cukrumi);
- ▶ 10 razinų;
- ▶ 5 (po 3 g) gliukozės tabletečių;
- ▶ 1 stiklinės pieno;
- ▶ 1 valg. šaukšto medaus;
- ▶ 1 valg. šaukšto cukraus;
- ▶ 5 mažų cukraus kubelių.



### **Jeigu savijauta negerėja**

Jei po 15 min. nesijaučiate geriau, suvalgykite dar tokį pat kiekį maisto. Jeigu ir tada kraujo gliukozės per mažai, kvieskite gydytoją ar slaugytoją, diabetologą arba prašykite, kad kas nors jus nuvežtų į artimiausią gydymo įstaigą.

### **Valgykite normalų maistą**

Kad pagausėtų kraujo gliukozės, valgykite daugiau negu įprastai. Nekeiskite savo įprasto valgymo ar užkandžiavimo laiko. Jeigu, pavyzdžiui, liko daugiau negu 1 val. iki įprasto pagrindinio valgymo ar užkandžiavimo, dar suvalgykite papildomai sumuštinį, truputį sūrio, išgerkite saldaus gėrimo. Tai padės jums palaikyti normalesnę kraujo gliukozę ir atgauti jėgas.

Jeigu prisimenate, pagalvokite, kodėl patyrėte hipoglikemiją: per daug mankštintės, laiku nepavalgėte, o gal reikia reguliuoti vaistus. Pasitarkite apie tai su gydytoju.



## Gliukagonas

Jeigu jūsų kraujo gliukozės tiek sumažėja, kad galite prarasti sąmonę, negalite nuryti maisto, jums reikia gliukagono. Gliukagonas yra vaistas, kuris didina gliukozės. Jis yra švirkščiamas kaip ir insulinas.

Kiekvienas žmogus, kuris leidžiasi insulina, privalo prie savęs turėti gliukagono. Jeigu leidžiatės insulina, jūsų šeimos nariai, draugai, bendradarbiai, fizinio lavinimo partneriai turėtų žinoti, kaip sušvirkšti gliukagoną. Mat, išiktas hipoglikemijos, jūs pats galite nesugebėti tai atlikti.

Gliukagonas, vadinamas **Glucagon Emergency Kit.**, yra parduodamas rinkinyje su visomis jam suleisti reikalingomis priemonėmis. Jei sergate I tipo diabetu ir jus kamuoja hipoglikemijos su sąmonės netekimu, paprašykite gydytojo recepto, pagal kurį gliukagono įsigysite nemokamai vaistinėje. Gliukagono rinkinyje (13 pav.) yra:

- ▶ flakonėlis gliukagono (sausis milteliai);
- ▶ švirkštas, pripildytas specialaus skysčio.

### **Išmokykite artimus žmones švirkšti gliukagoną**

Parodykite savo šeimos nariams, bičiuliams, bendradarbiams ir mankštos partneriams, kaip naudoti gliukagoną. Tai svarbu, nes gali jums prireikti pagalbos. Jie gali praktiškai pabandyti suleisti jums insulina.

Šeimos nariai, draugai, bendradarbiai ar sporto partneriai, aptikę jus be sąmonės, visada galėtų sušvirkšti gliukagono. Jie tai privalėtų, nors ir nežinotų, kad būtent glikemija yra tokios būklės priežastis.



13 pav. Taip atrodo gliukagono rinkinys

### Kaip vartoti gliukagoną?

Apie tai yra pateikti nurodymai, kaip naudoti gliukagono rinkinį. Jūs, jūsų šeimos nariai, bičiuliai, bendradarbiai ar sporto partneriai turi perskaityti instrukciją.

**PASTABA: Gliukagono negalima maišyti, iki nereikia švirkšti.**

#### Paruoškite gliukagoną injekcijai:



1.

- ▶ Nuimkite dangtelį nuo gliukagono flakono.
- ▶ Nuvalykite guminį kamštelį spirituotu tamponu.



2.

- ▶ Nuimkite nuo švirkšto adatos apsauginį dangtelį.
- ▶ Sušvirkškite visą skystį į gliukagono buteliuką.



3.

- ▶ Ištraukite švirkštą.
- ▶ Kratykite flakoną tol, iki ištirps gliukagono milteliai ir skystis taps skaidrus. **Gliukagono nereikėtų vartoti, jei skystis būtų neskaidrus, kaip drumstas vanduo.**
- ▶ Sumaišę gliukagoną nedelsdami švirkškite.

Gliukagonas švirkščiamas panašiai kaip insulinas.



**1.**

- ▶ Į tą patį švirkštą sutraukite visą skystį (iki 1 mg žymos ant švirkšto) iš flakono. Jeigu reikia suleisti dozę mažam vaikui ar gydytojas taip rekomendavo, sutraukite  $\frac{1}{2}$  skysčio iš flakono iki 0,5 mg žymos ant švirkšto.

**2.**

- ▶ Nuvalykite spirituotu tamponu injekcijos vietą ant sėdmenų, rankos ar šlaunies..



**3.**

- ▶ Įsmeikite adatą į audinį nuvalytoje injekcijai vietoje.
- ▶ Sušvirkškite visą gliukagono skystį. **Nėra pavojaus perdozuoti.**
- ▶ Lengvai prispauskite injekcijos vietą ir ištraukite adatą.

**4.**

- ▶ Pasukite ligonį ant šono. Atsipeikėjęs žmogus gali vemti. Ant šono gulėdamas jis išvengs dusimo.

**5.**

- ▶ **Atsigavusį žmogų kuo skubiau pamaitinkite.** Duokite jam greit įsisavinamo saldaus gėrimo ar apelsinų sulčių ir ilgiau įsisavinamo cukraus (krekerių, sūrio, sumuštinį su mėsa).
  - ▶ Jei ligonis neatsibunda per 15 minučių, reikia suleisti dar vieną dozę gliukagono ir nedelsiant iškviešti gydytoją.
- ĮSPĖJIMAS. Žmogų gali ištikti ir hiperglikeminė koma (dėl per didelio gliukozės kiekio) greičiau negu hipoglikemija. Tokiu atveju netinka gliukagonas, o reikia skubios medikų pagalbos.**

**6.**

Apie ligonį, nors ir atgaivintą, reikia informuoti jo gydytoją. Specialistas turėtų žinoti, kai tik ligonį ištinka bet kokia hipoglikemijos reakcija.

Reikia būti pasiruošus! Įsitinkite, ar jūsų šeima ir bičiuliai žino jūsų gydytojo ar artimiausio greitosios pagalbos punkto telefonus.

Lietuvoje nuo 2004 m. gliukagonas yra kompensuojamas.

**Kad išvengtumėte hipoglikemijų:**

- ▶ Kasdien su savimi turėkite saldaus maisto.
- ▶ Visada nešiokitės diabeto identifikavimo ženklą.
- ▶ Pasakykite savo šeimos nariams, bičiuliams, bendradarbiams ir mankštos partneriams, kad sergate diabetu. Paprašykite jų pagalbos, jei pajustumėte hipoglikemijos požymius. Jie gali:
  - duoti jums sulčių ar saldaus gėrimo su cukrumi;
  - sušvirkšti gliukagono, jeigu jūs negalėtumėte praryti maisto ar prarastumėte sąmonę;
  - iškviešti greitąją pagalbą (telefonu 03 arba 112).
- ▶ Laikykitės valgymo plano:
  - valgykite ir užkandžiaukite laiku;
  - valgykite nustatytą maisto kiekį;
- ▶ Vaistus vartokite taip, kaip gydytojo skirta:
  - du kartus patikrinkite dozę;
  - laiku vartokite vaistus;
- ▶ Laikykitės fizinio aktyvumo režimo:
  - mankštinkitės tuo pačiu laiku;
  - išmokite reguliuoti maisto ir vaistų kiekį prieš mankštą;
- ▶ Tirkinkite kraujo gliukozę:
  - laikykitės tyrimų režimo;
  - papildomai tirkite kraujo gliukozę, jeigu blogai ar nejprastai jaučiatės;
  - užsirašykite tyrimų rezultatus.

**Klausimai gydytojui ar slaugytojai diabetologei apie X skyrių:**



# XI

## KOMPLIKACIJOS HIPERGLIKEMIJA

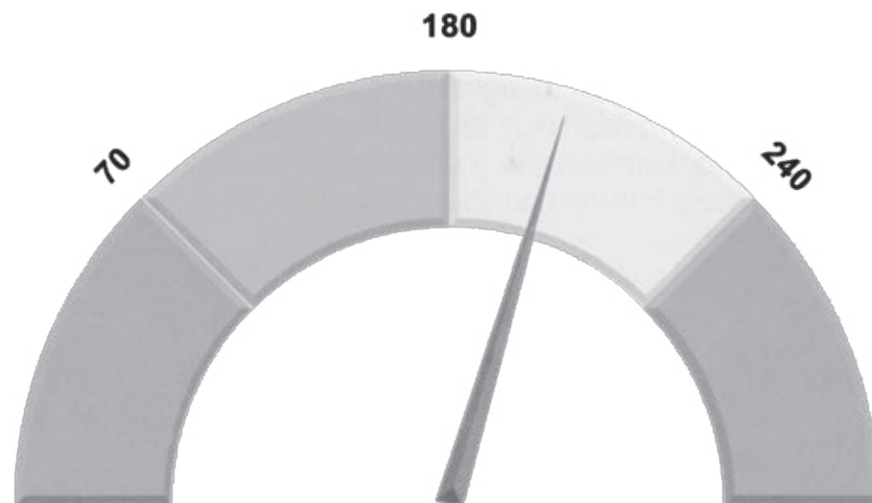
Hiperglikemija yra būseną, kai gliukozės kraujyje gausėja ir pasidaro gerokai daugiau už normą (tikslus skaičius priklauso nuo individualių žmogaus gliukozės siektinų tikslų). Hiperglikemijos atveju diabetas jau nebekontroliuojamas.

Hiperglikemija reiškiasi iš lėto, gliukozės daugėja po truputį kasdien. Tai gali atsitikti ir staiga, kai jūs daug valgote arba susergate gripu ar kita liga. Per didelis kraujo gliukozės kiekis nėra taip pavojingas, kad reikėtų skubios medicininės pagalbos. Paprastai jūs patys galite kraujo gliukozės mažinti. Toliau rasite informacijos, kaip tai daryti.

### **Kokios yra hiperglikemijos priežastys?**

Hiperglikemija gali ištikti, jeigu jūs:

- ▶ vartojate nepakankamai insulino ar tablečių;
- ▶ susergate ar patiriate stresą;
- ▶ per daug valgote;
- ▶ nepakankamai mankštinatės.



**14 pav. Parodyti skaičiai yra gliukozės kiekis mg/dl. Jie yra lygūs:**  
70 mg/dl = 3,9 mmol/l; 180 mg/dl = 10 mmol/l; 240 mg/dl = 13,3 mmol/l)

Dėl vienos ar kelių šių aplinkybių gali pradėti gausėti kraujyje gliukozės. Todėl labai svarbu laikytis kasdien įprasto režimo ir reguliariai tikrinti kraujo gliukozę. Pasakykite savo gydytojui, kada jūsų kraujo gliukozė tampa nebekontroliuojama.

## Hiperglikemijos požymiai

Iš keleto požymių galima spręsti, kad gliukozės kraujyje yra per gausu. Jūs po truputį galite tai pastebėti. Tikrinkite gliukozę kraujyje, jeigu:

- ▶ labai kankina neįprastas troškulys;
- ▶ jaučiate neįprastą alkį;
- ▶ dažnai šlapinatės, taip pat ir naktį;
- ▶ vargina niežtinti sausa oda;
- ▶ esate neįprastai mieguistas ir nuvargęs;
- ▶ blogėja regėjimas;
- ▶ esate neatsparus infekcijoms;
- ▶ vargina lėtai gyjančios žaizdos.

## Kaip gydyti hiperglikemiją?

Geriausias būdas hiperglikemijai gydyti yra griežtas kasdienis režimas. Įsitikinkite, kad jūs:

- ▶ laikotės savo mitybos plano;
- ▶ vartojate laiku ir tinkamą kiekį vaistų;
- ▶ tikrinatė kraujo gliukozę kasdien taip, kaip patarė gydytojas;
- ▶ reguliariai mankštinatės;
- ▶ sprendžiate asmeninius, šeimos ar darbo uždavinius, kurie kelia jums rūpesčių.

Jeigu nepavyksta palaikyti gliukozės kraujyje kiekio tarp 3,9–7,8 mmol/l, kreipkitės patarimo į savo gydytoją ar diabeto mokytoją.

Jeigu gliukozės rodiklis yra per 13,3 mmol/l ar sergate, tikrinkite ketonus šlapime. Konsultuokitės su gydytoju ar slaugytoju diabetologu. XIV skyriuje pateikiama apie tai daugiau informacijos.



**Tai yra svarbu:**

- ▶ **Valgykite ar užkandžiaukite** pagal mitybos planą.
- ▶ **Valgykite tuo pačiu laiku.**
- ▶ **Imkite vaistus**, kaip paskirta gydytojo, – reguliariai ir nustatytą kiekį.
- ▶ Kasdien **tikrinkite kraujo gliukozę** pagal gydytojo reikalavimus.
- ▶ **Užsirašykite savikontrolės duomenis** ir ieškokite sveikatai kuo palankesnio modelio. Laiku imkitės priemonių kraujo gliukozei mažinti.
- ▶ Būkite **fiziškai aktyvus**. Tikrinkite kraujo gliukozės kiekį prieš mankštą ir po jos.
- ▶ Mažinkite stresų, kad jie nekenktų jūsų sveikatai.
- ▶ **Jei sergate I tipo diabetu ir gliukozės kraujyje rodiklis yra per 13,3 mmol/l**, tikrinkite ketonus prieš mankštą.
- ▶ Jeigu sergate, laikykitės gydytojo nurodyto **ligos režimo**. Tai aprašyta XIV skyriuje.
- ▶ **Mokykitės**, kad žinotumėte, kaip tobulinti gyvenimą, geriau valdyti diabetą.

**Klausimai gydytojui ar slaugytojui diabetologui apie XI skyrių**



A large rectangular area with horizontal dotted lines, intended for writing answers to the questions.

# XIII

## KOMPLIKACIJOS KETOACIDOZĖ

### Kas yra ketoaci- dozė?

Ketoacidozė yra pavojų kelianti itin gausi kraujo gliukozė. Dėl kraujyje ypač didelio ketonų kiekio organizme pagausėja rūgščių ir žmogų vargina ketoacidozė. Kaip VIII skyriuje rašoma, ketonų atsiranda tada, kai organizmui trūksta insulino. Tame skyriuje nurodyta, kaip ir kada reikia tikrinti ketonus.

Jeigu organizmas negauna pakankamai insulino ir pradeda gamintis ketonai:

- ▶ gliukozės kraujyje ir toliau gausėja;
- ▶ kraujyje kaupiasi ketonai ir organizmo audiniai darosi per rūgštūs;
- ▶ žalojamos organizmo ląstelės, o tai sunkina ligą ir gresia pavojus gyvybei.

Ketoacidozė gali reikštis labai greitai, ypač tuo atveju, kai žmogus serga sloga, gripu ar kita užkrečiama liga. Štai kodėl, jei susergate, labai svarbu reguliariai keliskart per dieną kontroliuoti gliukozę kraujyje ir ketonus šlapime.



**Ketoacidozės požymiai**

Jūs turite kontroliuoti gliukozės kiekį kraujyje ir ketonus šlapime, jeigu:

- ▶ kankina neįprastas troškulys ar alkis;
- ▶ dažnai šlapinatės;
- ▶ staiga netenkate daug svorio, nors normaliai valgote ir nedidinate fizinio krūvio;
- ▶ jaučiatės neįprastai pavargęs ar mieguistas;
- ▶ vemiate ar vargina pilvo skausmas;
- ▶ kankina vidurių skausmai;
- ▶ iškvepiate acetonu dvelkiantį orą;
- ▶ greičiau ir giliau kvėpuojate.

**Kaip gydyti ketoacidozę?**

Jei gliukozės kraujyje yra itin gausu (per 13,3 mmol/l) ir yra ketonų šlapime, **nedelsdami kvieskite gydytoją**. Nesistenkite ketoacidozės gydyti pats!

Gydytojas patars, kiek daugiau jums reikia susileisti insulino, gerti skysčių ar vykti į stacionarą. Jei negalite pasitarti su savo gydytoju, skubėkite į artimiausią ligoninę.

**Svarbu daryti:**

- ▶ **Tiksliai laikykitės gydymosi insulinu rutinos.** Kasdien nustatytu laiku jo švirkškite reikiamą kiekį.
- ▶ Reguliariai **tirkite kraujo gliukozę** ir užsirašykite duomenis.
- ▶ **Tikrinkite ketonus šlapime**, kai:
  - gliukozės kraujyje yra daugiau kaip 13,3 mmol/l;
  - sergate sloga, gripu ar kita infekcine liga;
  - vemiate ar jaučiate skrandžio skausmus;
  - juntate hiperglikemijos ar ketoacidozės požymius;
  - patiriate didelį stresą.
- ▶ **Nesimankštinkite, jei šlapime yra ketonų. Jei ketonų daug, kvieskite gydytoją.**

**Klausimai gydytojui ar slaugytojui diabetologui apie XII skyrių**

# XIII

## ILGALAIKĖS KOMPLIKACIJOS

### Galimos ilgalaikės diabeto pasekmės

Sergantieji diabetu labiau negu kitiems žmonėms kelia grėsmę:

- ▶ širdies priepuolis;
- ▶ insultas;
- ▶ akių pažeidimai, dėl kurių galima apakti;
- ▶ inkstų ligos;
- ▶ pėdų ar kojų amputacijos;
- ▶ infekcijos;
- ▶ seksualiniai nesklandumai;
- ▶ nervų pažeidimas;
- ▶ dantų gedimas;
- ▶ nėštumo komplikacija.

Visos šios būsenos yra labai pavojingos. Komplikacijų baimė slepia diabetu sergančius žmones. Kontroliuokite ligą, kad jums to neatsitiktų. Mokslininkai tiria ligą ir ieško naujų gydymo būdų. Dabar yra daug geresnis gydymas negu buvo anksčiau.

Žinojimas apie komplikacijas gali padėti imtis pozityvių veiksmų joms išvengti. Išmokus anksti suprasti negalavimus ir tinkamai gydytis, išvengiama negandų.

Diabeto komplikacijų priežastys yra šie pažeidimai:

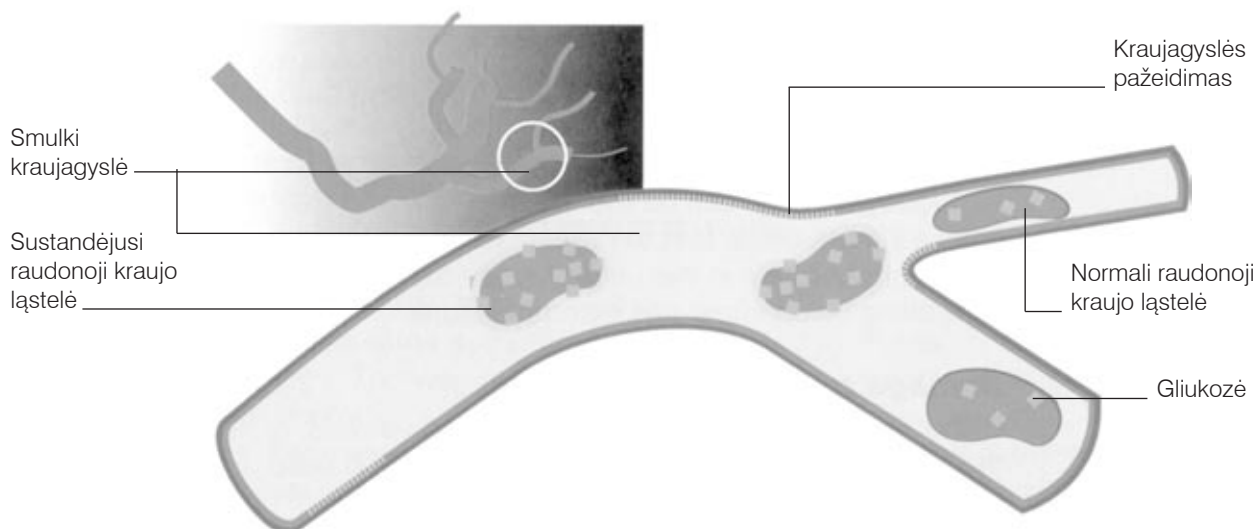
- ▶ smulkiųjų kraujagyslių;
- ▶ stambiųjų kraujagyslių;
- ▶ nervų;
- ▶ sumažėjęs atsparumas infekcijai.

Jūs galite išvengti šių pažeidimų. Skaitykite specialią literatūrą, kad žinotumėte, kaip tai daryti.

### **Smulkiųjų kraujagyslių pažeidimai**

Diabetas gali pažeisti smulkiąsias kraujagysles, kurios neša kraują į rankų ir kojų pirštus, odą ar kitas kūno dalis. Hipoglikemija gali silpninti šias kraujagysles, ypač jei dar prisideda per didelis kraujo spaudimas. Gliukozės gausumas kraujyje standina raudonąsias kraujo ląsteles. Jos sunkiau geba pereiti į smulkiąsias kraujagysles. Silpnos, pažeistos kraujagyslės dažnai trūkinėja. 15 paveiksle parodyta, kaip tai atsitinka.

Daug smulkiųjų kraujagyslių yra akyse ir inkstuose. Štai kodėl pažeistos jos gadina akis ir inkstus, taip pat gali kenkti odai ir pėdoms.



#### **15 pav. Hiperglikemijos pažeistos kraujagyslės**

Gausi kraujo gliukozė keičia raudonąsias kraujo ląsteles taip, kad jos trukdo kraujui tekėti smulkiosiomis kraujagyslėmis.

### **Akių pažeidimai**

Vidinis akies obuolio sluoksnis yra vadinamas tinklaine. Jos pažeidimas sukelia retinopatiją. Iki didelio tinklainės pažeidimo žmogus mato gerai. Vienintelis būdas laiku pastebėti pavojų yra visapusiška akių apžiūra. Iki tikrinant akis, įlašinama lašų, kurie išplečia vyzdžius. Tada gydytojas gali gerai apžiūrėti akių dugną, ar nėra pažeistos smulkiosios kraujagyslės.



Žmonėms, susirgusiems I tipo diabetu, maždaug po 5 metų akis reikia tikrinti ne rečiau kaip kartą per metus.

Sergantiesiems II tipo diabetu akis reikia tikrinti iškart diagnozavus ligą, o vėliau vieną ar du kartus per metus. **Jeigu akių pažeidimas nustatomas laiku, apakimo galima išvengti. Gera kraujo gliukozės ir spaudimo kontrolė saugo akis nuo retinopatijos.**

**Inkstų pažeidimai**

Inkstai filtruoja kraują ir išskiria į šlapimą medžiagų apykaitos atliekas. Inkstų filtruojanti dalis, t.y. funkcinis vienetas, susidedantis iš kūnelio ir kanalėlio, yra vadinamas nefronu. Nefronuose yra daug mažų kraujagyslių, kurias gali pažeisti per didelis kraujo spaudimas ir gliukozė. Toks pažeidimas, vadinamas nefropatija, neturi ankstyvų požymių.

Iš pradžių inkstai geba kompensuoti pažeidimą. Bet, pažeidimų daugėjant, inkstai nebegali gerai filtruoti kraujo. Pažeisti inkstai leidžia tokioms medžiagoms, kurios turėtų likti organizme (pvz., baltymams), patekti į šlapimą. Be to, pažeisti inkstai sulaiko kūne atliekas, kurios turėtų būti šalinamos su šlapimu. Vienintelis būdas anksti nustatyti inkstų pažeidimams yra specialūs kraujo ir šlapimo tyrimai. Tokie tyrimai turėtų būti atliekami kartą per metus.

Dažnėjant pažeidimų, inkstai gali nebeveikti. Tokiu atveju medžiagų apykaitos atliekas iš kraujo gali pašalinti aparatai, kurie filtruoja kraują. Kitas inkstų sutrikimo gydymas yra transplantacija.

Inkstų pažeidimą galima nustatyti anksti ir išgydomoje stadijoje, mikroalbuminurijos testu, aptikus baltymo šlapime. Inkstų pažeidimą galima sumažinti gera kraujo gliukozės ir spaudimo kontrole.

**Stambiųjų kraujagyslių pažeidimai**

Gliukozės gausumas kraujyje ilgainiui gali pažeisti ir stambiąsias kraujagysles arba arterijas, kurios gaubia širdį ir neša kraują į rankas, kojas ir galvą. 15 paveiksle parodyta, kaip kraujagyslės yra pažeidžiamos.

**Kaip atsiranda pažeidimas**

Kraujagyslių viduje formuojasi randai, kurie jas standina ir kietina. Cholesterolis kraujo srovėje tarp randų patenka tarsi į spąstus. Tuo būdu stambiosios kraujagyslės užblokuojamos. Tai verčia širdį sunkiau dirbti, pumpuojant kraują. Dėl to gali ištikti širdies priepuolis, insultas, didėti kraujo spaudimas, blogėti kraujo tekėjimas į rankas, kojas ir galvą.

### Priežastys

Širdies ir kraujagyslių pažeidimai atsiranda žmonėms, kurie ir neserga diabetu. Tačiau, žmonėms, sergantiems diabetu, šie pažeidimai atsiranda jaunesniame amžiuje. Niekas nežino tikslų to priežasčių. Galimos priežastys yra šios:



- ▶ Kraujo riebalų būna gausiau, kai kraujo gliukozės yra per daug. Neabejojama, kad kraujo riebalų (ypač cholesterolio, mažo tankio cholesterolio ir trigliceridų) gausėjimas didina kraujagyslių ir širdies pažeidimų grėsmę.
- ▶ Didelis kraujo spaudimas, kuris yra būdingas diabetu sergantiems žmonėms, dar labiau didina riziką.
- ▶ Rūkymas taip pat kelia pavojų.

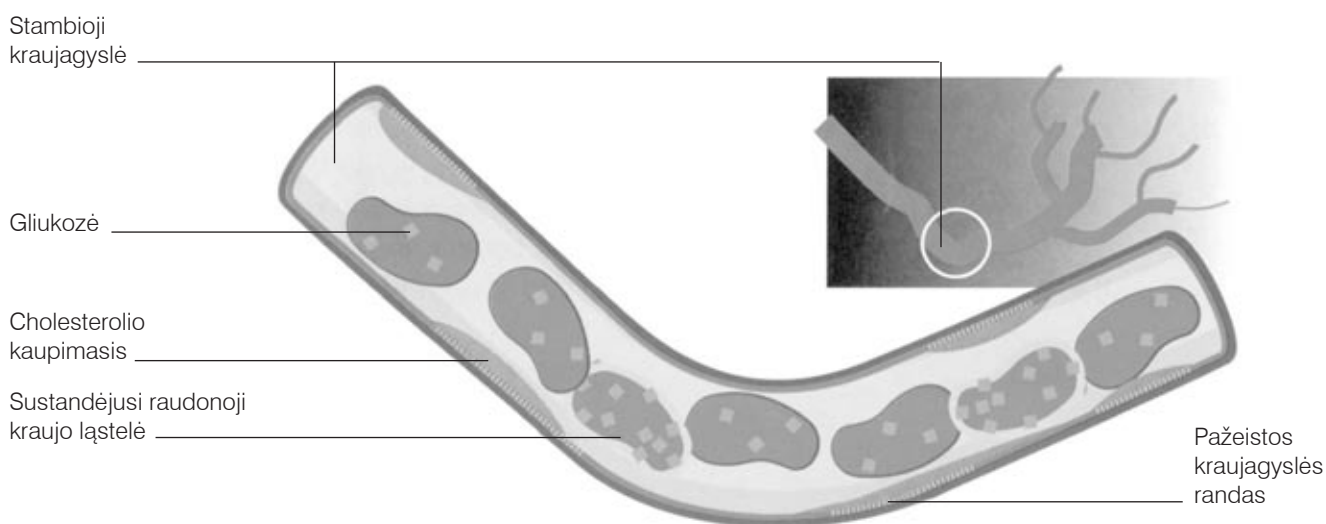
### Požymiai

Stambųjų kraujagyslių pažeidimų (16 pav.) simptomai neryškūs, bet tai gali būti priežastis, dėl kurios:

- ▶ lėtai gyja žaizdos ir opos;
- ▶ vargina kojų traukuliai (ilsintis praeina);
- ▶ svaigsta galva.

Panašūs požymiai būdingi ne tik esant kraujagyslių pažeidimui, bet ir kitiems sveikatos sutrikimams. Ieškant jų priežasties, reikia konsultuotis su gydytoju.

Anksti koreguojant kraujo spaudimą, cholesterolį, galima išvengti ne tik kraujagyslių ligų, bet ir kitų sunkių negalavimų.



**16 pav. Per gausios kraujo gliukozės pažeista stambioji kraujagyslė**  
 Hiperglikemija pažeidžia stambiausias kraujagysles. Pažeistos vietos sulauko cholesterolį.

### **Nervų pažeidimas**

Didelis gliukozės kiekis kraujyje gali pakenkti nervų ląstelėms. Medicininis šio pažeidimo terminas yra neuropatija. Kai kraujo gliukozės yra per daug, nervų ląstelės išbrinksta, surandėja ir ilgainiui nebegali tinkamai siųsti signalų ten, kur reikia. Kai kurie nervų pažeidimai sukelia kojų dilgčiojimą, stingimą, degimą, gėlimą ar tvinkčiojimą. Kitais atvejais žmogus gali nejusti skausmo įsipjovęs, užsigavęs ar kitaip susižeidęs pėdas (17 pav.). Neuropatijos simptomų žmogus gali ir nejusti. Daugumas sergančiųjų teigia, kad skausmas esti mažesnis tada, kai kraujo gliukozės kiekis yra arčiau normos. Dabar yra naujų neuropatijų gydymo metodų. Jei jūs jaučiate neuropatijos požymius, pasakykite apie tai savo gydytojui ar slaugytojui diabetologui, kad jie galėtų jums tinkamai padėti.

### **Nervų pažeidimas ir seksualinė funkcija**

Nervų pažeidimas gali dar veikti ir seksualinę sveikatą. Vyrams tai gali sukelti impotenciją. Moterys gali patirti orgazmo ar klimakso sutrikimų. Dabar tokius negalavimus galima gydyti. Tereikia konsultuotis su gydytoju. Nervų pažeidimai gali būti atitolinami ar išvengiami gera kraujo gliukozės kontrole.



**17 pav. Pėda**

Nervų pažeidimas gali būti pėdos nejautros priežastis. Taigi sužeidimai ir infekcijos kartais nepastebimi. Dėl pažeistų kraujagyslių lėčiau gyja žaizdos.

## Sumažėjęs atsparumas infekcijoms

Dėl pažeistų smulkiųjų ląstelių odoje blogėja kraujo apytaka. Esant gausiai kraujo gliukozei, sunkiau organizmui kovoti su bakterijomis. Dėl to diabetu sergantys žmonės yra neatsparūs infekcijoms, kurios gali pakliūti į burną, kojas, šlapimtakius, lyties organus ar kitas sužeistas odos vietas. Dėl infekcijos burnoje galima susirgti dantenų ar dantų ligomis.

Infekcijos gali sukelti labai sunkias kojų pėdų ar pirštų ligas. Taip yra todėl, kad:

- ▶ jeigu jūsų nervams pakenkta, galite nejusti susižeidę pėdas. Negydoma žaizda gali tapti infekcijos židiniu, kol jūs tai pastebėsite;
- ▶ dėl blogos medžiagų apytakos ir gausios kraujo gliukozės sunku organizmui kovoti su infekcija ir medikui gydyti žaizdą.

Dėl to odos ir kiti audiniai apmiršta. Jei taip atsitinka, mirusias dalis chirurgui reikia šalinti.

### Kaip vengti ar mažinti komplikacijų?

Kai kuriems žmonėms niekada nesivysto jokių ilgalaikių komplikacijų. Kitus vargina tik viena iš jų. Dar kiti kenčia dėl keletų ligų. Niekas nežino, kodėl taip atsitinka, tad svarbu kuo geriau prisiziūrėti sveikatą.

Diabeto kontrolės ir komplikacijų studijos aiškiai įrodė, kad palaikymas kuo normalesnės kraujo gliukozės ženkliai mažina diabeto komplikacijų (12 lentelė). **Daug metų gerai koreguojant diabetą, mažėja akių, inkstų ir nervų pažeidimų.** Riziką galima mažinti:

- ▶ kontroliuojant kraujo spaudimą;
- ▶ mažinant kraujo riebalų;
- ▶ reguliariai tikrinantis akis ir inkstus, kad laiku būtų imtasi reikiamų priemonių;
- ▶ atsisakant rūkymo ir kitų žalingų įpročių.

12 lentelė. Diabeto ir jo komplikacijų prevencija

Profilaktinės priemonės ir komplikacijos	Komplikacijų mažėjimas (procentais) I tipo diabetas	Komplikacijų mažėjimas (procentais) II tipo diabetas
<b>Gera gliukozės kraujyje kontrolė</b>		
Retinopatija	↓ 27%–76%	↓ 40%–65%
Nefropatija	↓ 34%–57%	↓ 70%
Neuropatija	↓ 60%	
Širdies ir periferinių kraujagyslių ligos		↓ 54%
Miokardo infarktas		↓ 16%
Visos su diabetu susijusios komplikacijos		↓ 12%
<b>Gera kraujo spaudimo kontrolė</b>		
Mikrokraujagyslių ligos (retinopatija, nefropatija, neuropatija)		↓ 37%
Širdies kraujagyslių ligos		↓ 51%
Širdies veiklos nepakankamumas		↓ 56%
Infarktas		↓ 44%
Visos diabeto komplikacijos		↓ 24%
Mirtis dėl diabeto		↓ 32%
<b>Gera lipidų kontrolė</b>		
Bendras mirtingumas		↓ 43%
Mirtys dėl koronarinių širdies ligų		↓ 34%–36%
Bendros koronarinės širdies ligos		↓ 33%–55%
Aterosklerozė		↓ 37%
Galvos smegenų kraujagyslių ligos		↓ 62%

**Taigi įsidėmėtina:**

- ▶ gera kraujo gliukozės,
- ▶ spaudimo,
- ▶ lipidų kontrolė sudaro sąlygas mažinti komplikacijas, lėtinti jų progresavimą visų diabeto tipų ligoniams. Tai didelė nauda ne tik žmogui, bet ir ekonomikai.

Duomenys lentelėje pateikti iš Tarptautinės diabeto federacijos leidinio "Diabetes Health Economics: Facts, Figures and Forecasts", 1999.





# XIV

## PATARIMAI, KAIP PRISIŽIŪRĖTI SVEIKATĄ

### Odos priežiūra



Jau minėta, kad diabetas gali sukelti odos pažeidimų. Tai gali būti odos niežėjimas ar net nekontroliuojamos infekcijos. Kad jų išvengtumėte, kasdien apžiūrėkite odą.

- ▶ Kasdien maudykitės drungname vandenyje, naudodami skystą ar vaikišką bešarmį muilą. Galima vartoti šiek tiek kosmetinio vandens, kol oda yra drėgna. Tai padės palaikyti švelnią odą.
- ▶ Saugodami odą:
  - venkite įsidrėksti, įsidurti ar kitaip susižeisti;
  - dirbdami mūvėkite pirštines;
  - naudokite kosmetines priemones nuo saulės nudegimų;
  - renkitės šiltai ir venkite būti labai šaltu oru lauke.
- ▶ Nedelsdami gydykitės žaizdeles. Plaukite visus įsidrėskimus ir įpjovimus vandeniu su muilu, tada uždenkite sausu steriliu tvarsčiu.
- ▶ Konsultuokitės su gydytoju, jeigu įsipjovėte ar susimušėte ir žaizda nepradeda gyti per dieną ar jeigu pastebite šiuos infekcijos požymius:
  - paraudimą,
  - karščiavimą,
  - pabrinkimą,
  - tvinkčiojimą,
  - pūliavimą.



## Kojų priežiūra

Jeigu sergate diabetu, privalote prisžiūrėti pėdas. Bloga kraujo cirkuliacija, nervų pažeidimai, silpnas organizmo atsparumas infekcijoms gali sukelti pavojingų kojų ligų. Vengdami šių nemalonumų, kasdien kojas prisžiūrėkite.

- ▶ Tikrinkite savo pėdas:
  - apžiūrėkite pėdų viršų ir padą. Jei negalite matyti pado, naudokitės veidrodžiu ar paprašykite šeimos nario pagalbos;
  - apžiūrėkite, ar nėra įdrėskimų, įtrūkimų, pūslių – ypač tarp pirštų ir aplink kulnus;
  - tikrinkite, ar nėra nuospaudų, sukietėjimų ir skaudulių, spalvos, temperatūros ar formos pokyčių;
  - jei pastebite pažeidimų, pasakykite gydytojui. Jis gali siųsti jus kojų priežiūros specialisto (podiatro) konsultacijai.
  
- ▶ Kasdien plaukite kojas drungnu vandeniu su odą minkštinančiu muilu:
  - nemirkykite pėdų, kad jos vėliau nesusausėtų;
  - gerai nušluostykite pėdas, ypač tarp pirštų;
  - naudokite odai minkštinti kosmetinius vandenius, aliejus ar kremus, bet netepkite jais tarpupirščių;
  - jei kojos prakaituoja, pėdoms galima vartoti specialią pudrą.
  
- ▶ Tvarkykite kojų nagus:
  - karkykite juos po vonios, kada jie yra suminkštėję. Jei patys negalite pakankamai gerai matyti, kreipkitės pagalbos į podiatrą;
  - nagus kirpkite tiesiai, kad kampai neįlįstų į audinius, aštrius kampus švelninkite dildele.
  
- ▶ Saugokite pėdas:
  - niekada nenaudokite aštrių įrankių, cheminių medžiagų ar kojų mirkalų nuospaudoms ar sukietėjimams šalinti nuo pėdų. Prireikus kreipkitės į podiatrą;
  - avėkite patogius odinius, drobinius ar kitokius batus, kurie nespaudžia kojų ir gerai tinka;
  - naujus batus patariama įsigyti dienos pabaigoje. Mat tada kojos gali būti patinusios, tad mažesnė rizika nusipirkti nepatogius. Pranešioti naują avalynę geriausia palengva po 1–2 val. kasdien;
  - mūvėkite tik švarias kojines. Jos pasirinktinės ne per ankštos, medvilninės ar vilnonės. Vilna geriausiai palaiko šilumą ir sausumą;
  - prieš audamiesi patikrinkite ranka batų vidų, kad juose nebūtų akmenukų, aštrių daiktų, šiuurkščių siūlių;
  - nemūvėkite juvelyrinių dirbinių ant kojų pirštų;
  - nevaikščiokite basi.
  
- ▶ Palaikykite gerą kraujotaką:
  - kasdien mankštinėtės, kad gerėtų kraujo apytaka, darykite kojų pratimus;
  - jeigu rūkote, to atsisakykite. Nikotinas trikdo pėdų kraujotaką;

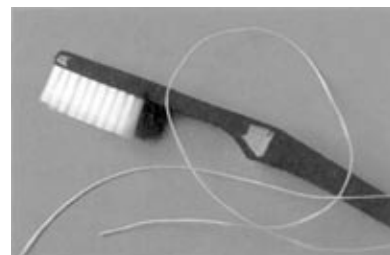


- kojas laikykite šiltai, bet pėdoms šildyti nenaudokite nei elektrinių šildytuvų, nei karšto vandens butelių, kurie gali nudeginti odą;
- venkite avalynės, kurios smailūs galai, aukšti kulnai, yra dirželiai, nėra užkulnių. Nemūvėkite aptemptų ar elastinių kojinių.

## Dantų priežiūra

Gausi kraujo gliukozė didina dantenų ir dantų ligų riziką. Gera kasdienė dantų priežiūra padeda vengti šių bėdų.

- ▶ Kasdien valykite dantis šepetėliu ir specialiu vaškuotu siūlu. Tai yra geriausias būdas palaikyti dantenas ir dantis sveikus.
- ▶ Su dantų gydytoju konsultuokitės kas pusę metų.
- ▶ Pasakykite dantų gydytojui, kad sergate diabetu.



## Akių priežiūra

XIII skyriuje rašoma, kokius akių pažeidimus gali sukelti diabetas. Kad mažėtum riziką ir išvengtumėte pavojų, laikykitės čia pateikiamų patarimų.

- ▶ Vieną kartą per metus gerai pasitikrinkite akis. Žinokite, kad žmogus nejaučia akių pažeidimo ankstyvoje, dar pagydomoje stadijoje.
- ▶ Lankykitės pas okulistą tuojau pat, jei jaučiate nors vieną iš šių negalavimų:
  - neaiškus ar dvejinantis regėjimas;
  - ribotas matymo laukas;
  - tamsių taškų matymas;
  - spaudimo ar skausmo akyse jautimas;
  - sunkus matymas prie silpnos šviesos.
- ▶ Dažnai tikrinkite kraujo spaudimą.
- ▶ Nerūkykite.

**RŪKYMAS**

## Ligos dienos

- ▶ Kai jūs susergate, kraujo gliukozės gausėja. Susirgę imkitės papildomų diabeto kontrolės priemonių. Tai padės stabdyti kitas ligas, pvz., persišaldymą ar gripą. Labai svarbu, kad tinkamai elgtumėtės, kai susergate.
- ▶ **Visada vartokite vaistus** (insuliną ar tabletes), net jeigu ir negalite valgyti, nebent gydytojas yra nurodęs kitaip.
- ▶ **Tikrinkite gliukozės kiekį kraujyje** kas 4 valandas, taip pat prieš kiekvieną valgį ir miegą.
- ▶ Tirkite ketonus kraujyje ar šlapime. Tai darykite dažniau, jei:
  - gliukozės kraujyje yra daugiau kaip 13,3 mmol/l;
  - vemiate;
  - jaučiate gausios kraujo gliukozės (žr. XI skyrių) ar ketoacidozės (žr. XII skyrių) požymius.
- ▶ **Kuo daugiau ilsėkitės.**
- ▶ **Gausiai gerkite skysčių.** Stenkitės išgerti po pusę puodelio nekaloringo (be kofeino) skysčio kas ½ val. (karštos arbatos, mineralinio ar paprasto vandens, dietinio gėrimo). Jeigu skauda skrandį, gerkite skysčių mažais gurkšneliais, kad išvengtumėte vėmimo.

- ▶ **Laikykitės normalaus mitybos plano**, jeigu nėra sutrikęs virškinimas. Jeigu negalite nuryti maisto, stenkitės valgyti pakankamai košių, tyrių ar skysčių, pakeičiančių duoną ar vaisius, kuriuos vartojate įprastai. Naudokitės šiuo sąrašu valgių, kuriuos galima keisti viena kitu. Porcija iš šio sąrašo gali pakeisti porciją duonos ar vaisių jūsų įprastos mitybos plane (13 lentelė).

**13 lentelė. Galimi keisti lygiaverčiai produktai**

<b>Maistas</b>	<b>Kiekis</b>
Vaisių sultys	1/3 – 1/2 puoduko
Gazuotas vanduo (su cukrumi)	1/2 puoduko
Drebučiai	1/2 puoduko
Karšta košė	1/2 puoduko
Vaniliniai ledai	1/2 puoduko
Sultinys (pvz., daržovių ar vištienos su makaronais)	1 puodukas



- ▶ **Kvieskite gydytoją, jeigu:**
  - vemiate ir negalite nuryti maisto, skysčių ar antidiabetinio vaisto;
  - sergate ilgiau negu 24 val.;
  - vargina didelė temperatūra;
  - šlapime yra ketonų (tikrinkitės, kad žinotų gydytojas).
- ▶ **Pakviestam gydytojui pasakykite:**
  - kraujo gliukozės ir ketonų tikrinimo laiką ir rezultatus;
  - suvalgyto maisto ar išgertų skysčių kiekį;
  - kūno temperatūrą.

**Jeigu gydytojo nėra, kvieskite greitąją medicinos pagalbą.**

- **Su savo gydytoju ar slaugytoju diabetologu** aptarkite individualų ligos dienų planą, iki dar nesergate. Šiame plane turi būti nurodyti becukrių, nealkoholinių gėrimų, parduodamų be receptų vaistų, pvz., nuo kosulio ar skausmo, pavadinimai.

## Kelionės

Daug žmonių, sergančių diabetu, keliauja ne tik savo šalyje, bet ir lankosi užsienyje. Diabetas neturi jums trukdyti vykti ten, kur norite. Tačiau tokioms išvykoms privalu tinkamai pasiruošti ir nevengti papildomų pastangų, kad kelionė būtų saugi ir teiktų malonų poilsį.

- ▶ Turėkite prie savęs diabeto identifikavimo ženklus (pažymėjimą ir apyrankę).
- ▶ Kiek galite, laikykitės įprasto mitybos, fizinio aktyvumo ir vaistų vartojimo režimo.
- ▶ Jeigu skrendate lėktuvu, vaistus, insuliną, švirkštus, gliukagoną ir savikontrolės priemones laikykite savo rankinėje, o ne bagažinėje.
- ▶ Pasiimkite papildomai mažiausiai vienai savaitei visų gydymosi, savikontrolės priemonių ir receptą kiekvienai jų, kad nepristigtų.
- ▶ Insulinas turėtų būti saugomas šaldytuve, o ne šaldymo kameroje.
  - Jeigu nėra sąlygų insuliną saugoti šaldytuve, pradėtą vartoti flakoną laikykite kuo vėsesnėje vietoje.
  - Kad nesugestų, insuliną saugokite kuo toliau nuo karščio ir šviesos šaltinių.
- ▶ Saugokite diagnostines juosteles nuo per didelio karščio ar šalčio; geriausia joms tinka kambario temperatūra.
- ▶ Atsargai pasirūpinkite maisto ir greit veikiančio cukraus ar gliukozės.
- ▶ Iš anksto planuokite, kaip keisite valgymo ir kraujo gliukozės tyrimo laiką (ypač, jei būsite kitose laiko zonose).
- ▶ Pasitarkite su gydytoju apie pasiimtus vaistus, jeigu vengtumėte ar viduriuotumėte.
- ▶ Žinokite, kaip ir kur kritišku atveju gauti medicinos pagalbą būsimos viešnagės vietose.
- ▶ Daugiau informacijos pateikiama buklete „Diabeto kontrolė kelionėje“

## Klausimai gydytojui ir slaugytojui apie XIV skyrių



## Kas įsidėmėtina?

Nėra lengva išmokti gerai kontroliuoti diabetą. Tinkamai įvaldyti visa tai, kas rašoma šioje knygoje, reikia nemažai laiko ir pastangų.

Iš karto atrodo, kad pernelyg daug pareigų, kurias visas sunku atlikti. Nesikrimskite. Jūs galite tai daryti. Jūs jau žengėte svarbiausią žingsnį – jūs pradėjote kaupti žinias apie diabetą ir jo kontrolę.

Šioje knygoje gausu informacijos. Nėra būtina įsidėmėti iš karto ją visą. Darbus, kuriuos jūs atliksite kasdien, lengvai įsiminsite per trumpą laiką. Tie patarimai, kurių rečiau prireiks, įsimins ilgai. Taip yra visiems.

Knygos „Kaip gyventi sergančiajam diabetu“ leidėjų tikslas – kuo daugiau atsakyti į daugybę jums kylančių klausimų. Mokymasis apie diabetą nėra tai, ką jūs darote tik kartą.

Ilgai žmogus keičiasi, tad ir jo režimą reikia tobulinti. Liga esti pristabdoma, o kartais progresuoja, tad žinias ir metodus tenka papildyti, koreguoti. Dėl to vėl reikia daugiau sužinoti naujų dalykų apie diabetą ir jo gydymą.

Svarbiausia, kad jūs nesate vienas. Jūs žinote žmones, kurie jums padeda valdyti ligą, esate komandos dalis. Bet jūs – svarbiausias šios komandos narys. Kuo daugiau žinosite, tuo geriau tausosite savo sveikatą.

**Kad neužmirštumėte, primename:**

- ▶ nepažeiskite mitybos plano;
- ▶ laikykitės fizinio aktyvumo režimo;
- ▶ tiksliai vartokite skirtus vaistus;
- ▶ reguliariai tikrinkite kraujo gliukozės kiekį (dažniau tai darykite, jeigu sergate);
- ▶ tirkite ketonus šlapime arba kraujyje, jeigu gliukozės kraujyje yra daugiau kaip 13,3 mmol/l;
- ▶ kvieskite gydytoją, jeigu:
  - susergate,
  - labai pagausėja ar sumažėja kraujo gliukozės,
  - yra ketonų šlapime ar kraujyje,
  - vargina negyjančios ar infekuotos žaizdos,
  - dažnai patiriate hipoglikemiją ar netenkate sąmonės;
- ▶ kasdien apžiūrėkite pėdas ir odą;
- ▶ kasmet tikrinkite akis ir inkstus;
- ▶ du kartus per metus konsultuokitės pas dantų gydytoją;
- ▶ palaikykite kuo normalesnius kraujo spaudimą ir kraujo riebalus;
- ▶ vengdami hipoglikemijos, visada turėkite prie savęs greitai įsisavinamo cukraus, gliukozės;
- ▶ turėkite diabeto identifikavimo ženklus (liudijimą ir apyrankę);
- ▶ atsisakykite žalingų įpročių (nerūkykite);
- ▶ keliones iš anksto planuokite, kad jos būtų saugios;
- ▶ dažnai konsultuokitės su gydytoju, diabeto mokytoju ir kitais savo sveikatos prižiūrėtojais;
- ▶ išmokykite šeimos narius ir draugus:
  - patikrinti kraujo gliukozės kiekį,
  - naudoti gliukagoną pavojaus atveju;
- ▶ toliau mokykitės geriau pažinti ir kontroliuoti diabetą;
- ▶ diabeto kontrolės rezultatus užsirašykite į dienyną ir sveikatos pasą „Diabetas“;
- ▶ imkitės atsakomybės už savo sveikatą. **Jūs galite ir privalote tai daryti;**
- ▶ tapkite savo rajono klubo ir Lietuvos diabeto asociacijos nariu.



# TERMINŲ ŽODYNĖLIS

Žodynėlyje paaiškinami specialūs terminai, minimi šiame leidinyje. Juos vartoja gydytojai, slaugytojai diabetologai, vaistininkai. Sveikatos priežiūros profesionalai gali jums atsakyti į kilusius klausimus ir padėti suprasti kitus nesuprantamus terminus.

## **Acetonas**

Bespalvis, degus, lakus savito kvapo skystis. Organizme atsiranda, kai kraujyje yra *ketonų* perteklius.

## **Acidozė**

Rūgščių pagausėjimas kraujyje ir organizmo audiniuose.

## **Adrenalinas**

Antinksčių šerdinės dalies hormonas, didinantis kraujospūdį, gliukozės koncentraciją kraujyje, stimuliuojantis medžiagų apykaitą.

## **Albuminūrija**

Didesnis albuminų išsiskyrimas su šlapimu. Tai inkstų ligos požymis.

## **Alėrgija insulinui**

Alerginė žmogaus organizmo reakcija į insulino injekcijas. Ji gali kilti todėl, kad sušvirkštas insulinas skiriasi nuo organizmo gaminamo insulino arba todėl, kad jame yra priemaišų. Alergija gali būti dvejopa. Pirmu atveju parausta ir niežti švirkštimo vietų odą (vietinė alergija). Antru atveju bloga viso organizmo reakcija (sisteminė somatinė) alergija. Odą gali išberti ar atsirasti ant viso kūno raudonų dėmių. Gali pakisti ar sutrikti žmogaus pulso ar kvėpavimo ritmas.

## **Angiopātija**

Kraujagyslių (arterijų, venų ar kapiliarų) liga, galinti išsivystyti ilgai sergant diabetu. Yra du tipai: makroangiopatijos ir mikroangiopatijos.

**Makroangiopatija** (aterosklerozė, širdies kraujagyslių liga) – riebalai ir kraujo krešuliai (trombai) užkemša stambiausias kraujagysles ir blokuoja kraujotaką. **Mikroangiopatija** – smulkiųjų kraujagyslių (akių, inkstų, nervų) diabetinės komplikacijos. Kraujagyslių sienelės silpnėja, kraujuoja, praleidžia baltymus ir lėtina organizmo kraujotaką.

## **Angliāvandeniai**

Viena iš svarbiausių maisto medžiagų ir pagrindinis energijos šaltinis. Angliavandeniai yra paprastas cukrus ir krakmolai, kurie organizme virsta gliukoze. Ji naudojama energijai gauti. Taip pat organizme dar gaminama medžiaga, vadinama glikogenu, kuris yra kaupiamas kepenyse ir raumenyse atsargai. Jei organizmas stokoja insulino ar negali jo panaudoti, tada nesugeba angliavandenių paversti energija. Ši būklė yra vadinama diabetu.

## **Antikūnai**

Baltymai, kuriuos organizmas gamina apsisaugoti nuo svetimkūnių. Žmonių, sergančių diabetu, organizmas kartais gamina antikūnus priešintis insulinui. Jie gali trikdyti insulino veiklą, sukelti alergiją ar blogą reakciją į insuliną.

## **Arterijos**

Stambiosios kraujagyslės, kuriomis kraujas teka iš širdies į kitas kūno dalis. Arterijos yra storesnės, jų sienelės yra tvirtesnės ir elastingesnės negu venų.

## **Aspartamas**

Saldiklis, nesuteikiantis energijos.

## **Aterosklerozė**

Viena iš daugelio ligų, kai riebalai kaupiasi didžiosiose ir vidutinio dydžio kraujagyslėse. Toks riebalų kaupimasis lėtina ir stabdo kraujotaką. Ši liga gali pažeisti kiekvieną žmogų. Tačiau sergančiuosius diabetu ji gali varginti jaunesnius ir dažniau.

## **Aušrės fenomėnas**

Gliukozės kraujyje pagausėjimas anksti ryte.

## **Baltymai**

Svarbiausioji gyvosios medžiagos sudedamoji dalis, reikalinga augimui ir audinių atstatymui. Baltymai gali būti naudojami ir energijai gaminti. Jų yra daugelyje maisto produktų – mėsoje, žuvyje, piene, kiaušiniuose, ankštinėse daržovėse.

## **Bazinio insulino norma**

Nedidelė bazinio insulino dozė, kuri į naudojančiojo pompą organizmą įpurškiama kiekvieną valandą, dieną ir naktį.

## **Bazinis insulinas**

Insulinas, kuris patenkina nedidelį organizmo šio preparato poreikį tarp valgių ir naktį. Šis insulinas leidžiamas kaip *vidutinio* ar *ilgo veikimo* arba iš pompos.

## **Bėta ląstėlės**

Kasos *Langerhanso salelėse* esančios ląstelės, gaminančios hormoną *insuliną*.

## **Biosintėtinis žmogaus insulinas**

Insulinas, identiškas žmogaus organizmo insulinui. Biosintėtinis žmogaus insulinas yra gaminamas laboratorijoje naudojant DNR technologiją.

**Cholesterolis**

Ciklinis alkoholis priskiriamas į riebalus panašiai medžiagų grupei. Jo apykaitos sutrikimas sukelia sklerozę, tulžies pūslės akmenligę ir kt. Organizmas gamina cholesterolį, kurio jam šiek tiek reikia. Tačiau esant cholesterolio pertekliui, jis gali kauptis ant arterijų sienelių ir sukelti ligą, lėtinančią ar stabdančią kraujotaką. Esant cholesterolio daugiau negu 4,8 mmol/l, žmogui didėja rizika susirgti.

**C peptidas**

„Jungiantysis peptidas“, baltymas, gaminamas kartu su insulinu *beta ląstelėse*. Matuojant C peptidą, galima nustatyti, kiek kasa dar gamina insulino.

**Diabėtinė komà**

Ketoacidozė, sukelianti sąmonės praradimą.

**Diabėto ir komplikacijų kontrolės studija**

Dešimties metų studija, kuri palygino sveikatą diabetu sergančių žmonių, gavusių du skirtingus gydymus. Ligoniai, kurie intensyviau insulino terapija palaikė normalesnę kraujo gliukozę, patyrė mažesnę akių, inkstų ir nervų sutrikimo riziką.

**Diabėtinė retinopātija**

Smulkiųjų akies tinklainės kraujagyslių liga. Esant blogai diabėto kontrolei, kraujagyslės gali trūkti, kraujuoti ir bloginti regėjimą. Šalia tinklainės gali formotis randai. Dėl to žmogus gali apakti.

**Diabetologas**

Kvalifikuotas diabetu sergančių žmonių gydytojas.

**Dializė**

Žalingų medžiagų iš kraujo šalinimas, kai inkstai nebegali tinkamai veikti.

**Didelio tañkio cholesterolis**

Cholesterolis, kuris pasišalina iš organizmo. Jo gausumas mažina širdies ligų riziką.

**Dietologas**

Mitybos ekspertas, kuris nustato organizmui reikiamų maisto medžiagų kiekį ir koreguoja mitybą pagal žmogaus sveikatą ir gyvenimą.

**Egzogeninis**

Išaugintas ar pagamintas ne organizme. Pvz., insulinas, pagamintas iš kiaulės ar jaučio kasų, yra egzogeninis.

**Endogeninis**

Išaugęs ar pasigaminęs žmogaus organizme. Insulinas, pasigaminęs žmogaus kasoje, yra endogeninis insulinas.

## **Endokrininės liaukos**

Liaukos, gaminančios hormonus – biologiškai aktyvias medžiagas, veikiančias medžiagų apykaitą, augimą, brendimą, lyties organus. Žmogaus endokrininės liaukos: pagumburis, hipofizė (posmegeninė liauka), skydliaukė, prieskydinės liaukos, kasos Largenhanso salelės, antinksčiai, vyrų sėklidės, moterų kiaušidės.

## **Endokrinologas**

Kvalifikuotas specialistas, gydantis endokrininių liaukų, tokių kaip kasa ir skydliaukė, ligas.

## **Fruktozaminas**

Kraujo testas, nustatantis, kiek prie kraujo baltymų yra gliukozės. Taip nustatoma vidutinė gliukozės koncentracija kraujyje per paskutines 2–3 savaites.

## **Fruktozė**

Vaisių cukrus.

## **Gestacinis (nėštumo) diabetas**

Diabetas, aptinkamas nėštumo metu. Požymiai paprastai išnyksta kūdikiui gimus. Tačiau vėliau moteriai yra didesnė rizika susirgti diabetu.

## **Glikemija**

Gliukozės kiekis kraujyje.

## **Glikogėnas**

Gyvūninis krakmolos. Gliukozė, kaupiama kaip glikogėnas kepenyse ir raumenyse.

## **Glikuoto hemoglobino (HbA1c) tyrimas**

Kraujo tyrimas, kuriuo išmatuojama, kiek gliukozės prisijungia prie raudonųjų kraujo kūnelių. Jis rodo vidutinę kraujo gliukozės koncentraciją per paskutinius 2–3 mėnesius.

## **Gliukagėnas**

Kasos alfa ląstelių gaminamas hormonas, kuris reguliuoja angliavandenių apykaitą. Jis yra išmetamas į kraują, kai gliukozė nukrenta žemiau normos.

Gliukagėnas yra gaminamas ir kaip vaistas. Jis švirkščiamas hipoglikemijos ištiktam žmogui, kuris negali nuryti maisto ar praranda sąmonę.

## **Gliukozė**

Tai vynuogių cukrus, svarbiausias ląstelių energijos šaltinis.

### **Gliukozės kraūyje tyrimas nevālgius**

Tai metodas kraūjo gliukozės kiekiui nustatyti. Tyrimas gali parodyti, ar ūmogus serga diabetu. Laboratorijoje ar gydytojo kabinete imamas kraūjo pavyzdys (paprastai ryte prieš pusryčius). Normalus kraūjo gliukozės kiekis yra 3,3–5,5 mmol/l (ūiūrint, koku būdu nustatoma gliukozė). Jei gliukozės yra daugiau negu 6,1 mmol/l, vadinasi, ūmogus serga diabetu.

### **Gliukozės tolerāncijos sutrikimas**

Kraūjo gliukozės kiekis didesnis uū normā, bet mažesnis negu ūmoniū, sergančių diabetu (5,6–6,1 mmol/l). Nors kai kuriems ūmonėms kraūjo gliukozės tyrimo rodiklis gali būti didesnis uū normā, bet niekada neišsivysto tikras diabetas.

### **Gliukozės tolerāncijos tēstas**

Testas ankstyvoms diabeto stadijoms nustatyti. Jis rodo, kiek padidėja cukraus koncentracija kraūyje, ūmogaus, išgėrusio gliukozės. Nustatoma, kaip organizmas reaguoja į gliukožę per tam tikrā laikā.

### **Greītai veīkiantys insulīnai**

Insulino analogai (*Humalog, NovoRapid, Apidra*), kurie veikia greīčiau negu trumpo veikimo insulinas.

### **Hemoglobīnas A1 (HbA1) ir hemoglobīnas A1c (HbA1c)**

Hemoglobinas yra medūiaga raudonuosiuose kraūjo kūneliuose, kurie teikia audiniams deguonį. Kai kraūyje yra gliukozės perteklius, ji prisijungia prie hemoglobino. Kadangi gliukožė išlieka prisijungusi prie ūios lūstelės apie tris mėnesius, hemoglobino tyrimas A1 ir A1c parodo gliukozės kiekį kraūyje per tū laikotarpį.

### **Hiperglikēmija**

Per gausus gliukozės (cukraus) kiekis kraūyje. Tai ūenklas, kad diabetas yra nekontroliuojamas. Taip atsitinka, kai organizmas stokoja insulino ar negali jo panaudoti gliukozei paversti energija. Hiperglikemijos požymiai yra: didelis troūkulys, alkio jausmas, daūnas ūlapinimasis. Negydoma hiperglikemija ūaloja ūmogaus sveikatā.

### **Hipoglikēmija**

Per mažas (iki 3,3 mmol/l) gliukozės kiekis, galintis sukelti priepuolį. Taip atsitinka, kai ūmogus, sergantis diabetu, susileidūia per daug insulino, per mažai pavalgo ar alkanas mankūtinasi. Galimi hipoglikemijos simptomai: silpnumas, drebulys, alkis, prakaitavimas, ūmonės netekimas. Vidutinio sunkumo hipoglikemija praeina, sučiulpus 15 g gliukozės, išgėrus sulčių ar uūvalgius saldaus maisto.

### **īlgo veikimo insulīnas**

Insulinas, veikiantis iki 28 val.

## **Impotėncija**

Vyro negalėjimas atlikti lytinio akto. Impotenciją gali sukelti diabeto pažeisti nervai, pablogėjusi kraujotaka ir kt. priežastys, kurias nustato specialistas ir skiria reikiamą gydymą.

## **Injėkcijos vietà**

Kūno vieta, kur leidžiamas insulinas. Insulinas yra paimamas į kraują beveik tokiu pat greičiu iš visų insulino leidimo vietų. Kad oda, riebalinis sluoksnius ir raumenys liktų sveiki, svarbu kaskart keisti injėkcijos vietas.

## **Injėkcijų zonà**

Kūno vieta, kur galima leisti insuliną, yra:

- rankos žasto išorinė dalis,
- pilvas, išskyrus 5 cm aplink bambą,
- viršutinė sėdmenų sritis,
- priekinė, vidurinė ir išorinė šlaunies dalis.

## **Insulinas**

Hormonas, kuris mažina gliukozės kiekį kraujyje, leisdamas jai patekti į ląsteles. Insulinas gaminasi kasos beta ląstelėse.

## **Insulino mišinys**

Iš anksto sumaišyti tam tikromis proporcijomis trumpo (ar greito) ir vidutinio veikimo insulinai. Pvz., mišinyje, pažymėtame 70/30, yra 70% *NPH* (vidutinio veikimo) ir 30% *Regular* (trumpo veikimo) insulino. Mišinyje, pažymėtame 75/25, yra 75% *NPH* (vidutinio veikimo) ir 25% *Lispro* (greito veikimo) insulino.

## **Insulino pòmpa**

Prietaisas, kuriuo insulinas per ploną vamzdelį purškiamas į poodinį audinį dieną ir naktį.

## **Insulino šòkas**

Simptomai, kuriuos patiria žmogus, kai gliukozės kraujyje per daug sumažėja. Žmogus gali prakaituoti, jausti silpnumą, drebulį, nervingumą ar prarasti sąmonę.

## **Insulino vienetas**

Bazinis insulino matavimo vienetas. U–100 insulinas reiškia 100 vienetų insulino mililitre, arba kubiniame centimetre, skysčio.

### **Intensyvi insulino terapija**

Visapusiška diabeto kontrolė, kai naudojamos visos prieinamos gydymo priemonės, siekiant kuo normaliesnio kraujo gliukozės kiekio. Pacientas turi išmokti tinkamai prisižiūrėti ir valdyti ligą dieta, fiziniu aktyvumu, kraujo gliukozės savikontrole, vaistais. Terapija yra dažnai koreguojama kraujo gliukozės rodikliams gerinti.

### **Jaunatvinis diabetas**

Nuo insulino priklausomas, arba I tipo, diabetas.

### **Kalorija**

Energijos, gaunamos su maistu, matavimo vienetas. Viena kalorija yra energijos kiekis, kurio reikia 1000 g vandens temperatūrą pakelti 1°C .

### **Kasà**

Endokrininė ir egzokrininė virškinimo organų sistemos liauka, esanti tarp skrandžio ir užpakalinės pilvo sienelės. Kasos alfa ląstelės gamina gliukagoną, o beta ląstelės – insuliną.

### **Ketonai**

Cheminis junginys, kuris susidaro organizme, kai kraujyje stokojama insulino ir ardomi riebalai energijai gauti. Kai organizmas stokoja insulino, ketonai kaupiasi kraujyje ir patenka į šlapimą. Juos galima aptikti testu. Ketonai taip pat gali šalintis per plaučius. Žmogus iškvepia acetonu atsiduodantį orą.

### **Ketoacidozė**

Sunki I tipo diabeto komplikacija. Kai trūksta insulino, kraujas tampa rūgštus dėl didelio ketonų kiekio (žr. Ketonai). Tai didelis pavojus, kurį būtina gydyti nedelsiant, dažnai ligoninėje. Ketoacidozės simptomai yra nuovargis, staigus svorio kritimas, dažnas šlapinimasis, pagreitėjęs, gilus kvėpavimas.

### **Komà**

Sąmonės praradimas. Diabetu sergantys žmonės sąmonę gali prarasti tada, kai kraujyje gliukozės labai sumažėja (hipoglikemija) arba per daug pagausėja (hiperglikemija).

### **Lipidai**

Tai riebalai ir į juos panašios medžiagos. Organizme yra įvairių rūšių riebalų. Kai kurie, pvz., cholesterolis, turi specialią funkciją. Kiti riebalai kaupiami kaip energijos atsargos.

### **Māžo tañkio cholesterolis**

Tai cholesterolis, kuris patenka į kraujo srovę. Širdies ligų rizika didėja tiems žmonėms, kurių kraujyje mažo tankio cholesterolio yra daugiau kaip 3 mmol/l.

### **Mikroalbuminūrija**

Mažas baltymo kiekis šlapime. Tai pirmas požymis inkstų ligos (nefropatijos), kurią gali sukelti ilgas metus trukusi hiperglikemija.

### **Mmol/l**

Milimoliai litre. Terminas naudojamas nurodyti, kiek yra gliukozės specifiniame kraujo kiekyje. Kontroliuojant kraujo gliukozę, tyrimo duomenys parodo, kiek jos milimolių yra litre kraujo.

### **Nefropātija**

Inkstų kanalėlių degeneracinė liga. Nefropatija pastebima, šlapime atsiradus baltymų.

### **Neuropātija**

Nervų sistemos liga, viena iš galimų diabeto komplikacijų. Nervų pažeidimas gali paveikti įvairias kūno dalis. Dažnai žmonės jaučia skausmą kojose, pėdų dilgčiojimą, stirimą. Kai kurios neuropatijos formos reiškiasi vaizdo dvigubinimusi, viduriavimu ir kt.

### **Oftalmologas**

Kvalifikuotas akių ligų gydytojas.

### **Orāliniai antidiabētiniai vaistai**

Vaistai, kurie imami per burną kraujo gliukozei mažinti žmonėms, sergantiems II tipo diabetu. Antidiabetinės tabletės mažina kraujo gliukozę ir skatina organizmą naudoti savo paties gaminamą insuliną.

### **„Pėnas“**

Insulino inektorius – į parkerį panaši priemonė insulinui švirkšti.

### **Podiātras**

Kvalifikuotas kojų, pėdų gydytojas.

### **Reageñtas**

Cheminė medžiaga, vartojama kitoms medžiagoms atpažinti pagal būdingą reakciją. Pvz., diagnostinės juostelės nustatyti gliukozės, acetono kiekiui kraujyje ar šlapime. Šie reagentai yra padengti chemikalais, kurie keičia spalvą tyrimo metu.

### **Riebalai**

Viena iš trijų pagrindinių maisto medžiagų, organizmo energijos bei jos atsargų šaltinis. Riebalai padeda organizmui naudoti vitaminus ir palaiko sveiką odą.

### **Savikontrolė**

Tai nuolatinis savarankiškas kraujo gliukozės tikrinimas ir žymėjimas. Tyrimo duomenys padeda nustatyti diabeto valdymo kokybę, koreguoti mitybą, vaistus, fizinį aktyvumą.



### **Trigliceridai**

Tai forma riebalų, aptinkamų organizme. Papildomos kalorijos atsidedančios į atsargas. Trigliceridai cirkuliuoja kraujyje. Didelis jų kiekis kelia širdies ligų riziką. Trigliceridų gali gausėti esant hiperglikemijai.

### **Váistininkas**

Farmacijos specialistas, kuris gerai žino apie vaistų veikimą ir vartojimą.

# LITERATŪRA

1. Astrauskas V., Danilevičius J., Norkus A. Cukrinis diabetas. V.: Mokslas, 1988.
2. Augustinienė V. Cukrinis diabetas ir mityba. V.: Senoja, 2006.
3. Augustinienė V., Rudinskienė E. Sveika mityba. V.: Senoja, 2003.
4. Augustinienė V. Tinkama dieta – sveikata. V.: Techlab, 1991.
5. Baliutavičienė D. Nėštumas ir diabetas. K.: Vitae Litera, 2001.
6. Norkus A. ir kt. Cukrinio diabeto diagnostika ir mitybos principai. K., 2007.
7. Rekomenduojamos paros maistinių medžiagų ir energijos normos. Vilnius: SAM Respublikinis mitybos centras, 2000.
8. Rinkimės: 50 patiekalų. V.: Roartas, 2001.
9. Šulcaitė R. Antro tipo cukrinis diabetas. K.: Gabija, 2002.
10. Zabulienė L., Rudinskienė E. Gyvensenos ypatumai, sergant II tipo diabetu. V., 2008.
11. Bal A. and other Handbook of Diabetic Foot Care. DFSI, 2005.
12. Consensus Guidelines 2000. ISPAD, 2000.
13. Diabetes, EU Policy Recommendations. IDF, FEND, 2008.
14. „Diabetes Journal“, 2000–2003.
15. „Diabetes Voice“, International Diabetes Federation.
16. Diabetes Atlas, Third edition, International Diabetes Federation, 2006.
17. Diabetes and Foot Care. Time to Act. IDF, 2005.
18. Diabetes and Obesity. Time to Act. IDF, 2004.
19. Global Guideline for Type 2 Diabetes. IDF, 2005.
20. Guidelines for the Management of Type 1 Diabetes Mellitus in Children and Adolescents. ISPAD, 2000.
21. Guidelines for Management of Postmeal Glucose, IDF, 2007.
22. Hanas R., M., D.Vaikų, paauglių ir jaunuolių pirmo tipo diabetas. Udevala, Švedija, 2004.
23. Hyperlipidemia, Third edition, Health press, O., 2005.
24. International Standards for Diabetes Education. Brussels: International Diabetes Federation, 2003.
25. Managing Your Diabetes, Provided as an educational service by Eli Lilly and Company, Indianapolis, 1991, 1997, 1999.
26. Medical Management of Type 1 Diabetes, Fourth edition. ADA, 2004.
27. Medical Management of Type 2 Diabetes, Fifth edition. ADA, 2004.
28. The Cleveland Clinic Intensive Review of Internal Medicine. Ed.: Stoller J. K., Ahmad M., Longworth D. L. – Lippincott Williams & Wilkins, 2000.
29. The Economics of Diabetes and Diabetes Care. A Report of the Diabetes Health Economics Study Group. IDF, WHO.
30. Майоров А. Ю. и др. Сахарный диабет 1 типа. М., 2008.
31. Майоров А. Ю. и др. Сахарный диабет 2 типа. М., 2008.

---

# XV

---

## **LIETUVOS DIABETO ASOCIACIJA TARPTAUTINĖS DIABETO FEDERACIJOS NARĖ**

Lietuvos diabeto asociacija rūpinasi, kad gerėtų cukriniu diabetu sergančių žmonių gyvenimas.

### **Šiek tiek istorijos**

1987 m. įkurtas pirmasis diabetu sergančiųjų klubas.  
1989 m. gruodžio 9 d. įkurta Lietuvos diabeto asociacija.  
1994 m. Lietuvos diabeto asociacija priimta į Tarptautinę diabeto federaciją.

### **LDA tikslai:**

- ▶ vienyti medikus, cukriniu diabetu sergančius ir visus geros valios žmones šios ligos kontrolei Lietuvoje gerinti;
- ▶ skleisti informaciją apie diabetą ne tik besigydantiems;
- ▶ teikti sergantiesiems socialinę ir psichologinę pagalbą;
- ▶ užkirsti kelią sergančių žmonių teisių pažeidimams bei įvairiems draudimams.

**LDA vienija** daugiau kaip 6 tūkstančius narių. Tai sergantieji, jų šeimų nariai, gydytojai, medicinos seserys, geros valios žmonės.

### **LDA kolektyviniai nariai:**

55 klubai, bendrijos, draugijos, Lietuvos slaugytojų diabetologų draugija, Lietuvos aklių ir silpnaregių, sergančių diabetu, draugija.

### **LDA garbės nariai:**

Prof. habil. dr. Juozas Steponas Danilevičius, gyd. Arnoldas Doviltis (*Eli Lilly*), gyd. Aldona Ona Erelienė, gyd. Irena Grakauskienė, p. Flemming Kjersgaard Johansen (Danija), gyd. Bronius Jonušas, prof. Isuf Kalo (Albanija), p. Lilly Karn (Vokietija), gyd. Feigė Narevičienė (Izraelis), gyd. Antanas Vytautas Stepanas (Australija), p. Kirsti Vikki (Suomija), gyd. Antanas Vinkus, slaugytoja diabetologė Juzefa Uleckienė.

### **LDA nuolatiniai rėmėjai**

#### **Deimantiniai**

*UAB Eli Lilly Lietuva* (nuo 1993 m.)

*UAB Merck Sharp & Dohme* (nuo 2008 m.)

#### **Auksiniai:**

*UAB Sanofi–Aventis Lietuva* (nuo 2003 m.)

*UAB Aconitum* (2005–2006 m.)

#### **Sidabriniai:**

*Abbott Diabetes Care, UAB Abovita* (nuo 2001 m.)

*UAB Bayer* (nuo 2008 m.)

*UAB Eksmos MTC* (nuo 1998 m.)

*UAB Interlux* (nuo 2001 m.)

*UAB Novo Nordisk Pharma* (nuo 1995 m.)

*UAB Roche Lietuva, Diagnostikos padalinys* (nuo 2009 m.)

*UAB Servier Pharma* (nuo 2007 m.)

#### **Rėmėjai**

Vilniaus kolegijos Sveikatos priežiūros fakultetas (1994–2001 m.)

KB „Lietuvos kooperatyvų sąjunga“ (nuo 2001 m.)

### **LDA atlieka svarbų vaidmenį gerinant diabeto priežiūrą Lietuvoje:**

- ▶ propaguoja ir rengia metodinę literatūrą apie naujus gydymo būdus, medikamentus, savikontrolės priemones, racionalią gyvenseną;
- ▶ nuo 1990 m. organizuoja mokymo stovyklas, turistinius žygius baidarėmis jaunimui;
- ▶ nuo 1992 m. rengia slaugytojų diabetologų mokymą;
- ▶ nuo 1993 m. organizuoja Pasaulinės diabeto dienos renginius;
- ▶ nuo 1994 m. leidžia laikraštį „Diabetas“ (jį galima užsiprenumeruoti visuose Lietuvos pašto skyriuose. Indeksas 0016);
- ▶ rūpinasi informacijos įgarsinimu diabetu sergantiems akliems;
- ▶ organizuoja seminarus, konferencijas;
- ▶ nuo 1998 m. rengia Baltijos šalių diabeto asociacijų susitikimus;
- ▶ 2002 m. išleido sveikatos pasą „Diabetas“;
- ▶ nuo 2003 m. organizuoja mokymo stovyklas II tipo diabetu sergantiems žmonėms.

Lietuvos diabeto asociacijai pagal „Dvynių programą“ bendradarbiaujant su Danijos diabeto asociacija, labai pagerėjo šios ligos priežiūra Lietuvoje. Danijos diabeto asociacija:

- ▶ teikė didelę pagalbą (insulino, švirkštų, savikontrolės priemonių) vaikams;
- ▶ padėjo įsteigti ambulatorinius diabeto centrus Kaune, Vilniuje, Šiauliuose, Panevėžyje, Klaipėdoje;
- ▶ kartu su UAB *Novo Nordisk Pharma* parėmė laikraščio „Diabetas“ leidybą;
- ▶ padėjo įsteigti diabetinės pėdos priežiūros kabinetus keliuose Lietuvos miestuose, mokymo kabinetus kelių rajonų gydymo įstaigose;
- ▶ padėjo vykdyti „nėščiųjų programą“;
- ▶ Danijos ekspertas padėjo rengti Nacionalinę diabeto programą.

### ***LDA, informuodama Vyriausybę apie sergančiųjų problemas, padeda gerinti diabeto kontrolę.***

- ▶ Visi sergantieji diabetu nemokamai aprūpinami insulino švirkštais, insulinu, antidiabetinėmis tabletėmis.
- ▶ 1991–2005 m. visiems sergantiems kas mėnesį gydomajam maitinimui buvo teikiama 20 proc. (arba 15 proc.) MGL kompensacija.
- ▶ Nuo 1992 m. sergantieji diabetu gali gauti vairuotojo pažymėjimą nuosavam automobiliui vairuoti.
- ▶ Nuo 1994 m. išplėstas aukštųjų mokyklų siūlomų specialybių, kurias gali įgyti ir diabetu sergantys jaunuoliai, sąrašas.
- ▶ Nuo 1994 m. darbo dienomis telefonu iš LDA buveinės interesantams teikiama informacija. LDA būstinėje žmones konsultuoja gydytoja endokrinologė.
- ▶ Nuo 1994 m. sergantieji I tipo diabetu kasmet nemokamai gaudavo po 50 diagnostinių juostelių kraujo gliukozei tirti.
- ▶ Nuo 1997 m. visi besigydantieji insulinu metams nemokamai gaudavo po 150 (nėščiosios – po 300) diagnostinių juostelių kraujo gliukozei tirti.
- ▶ Nuo 2005 m. diagnostinių juostelių per metus kompensuojama:
  - vaikams, sergantiems I tipo cukriniu diabetu, – iki 1800;
  - suaugusiesiems, sergantiems I tipo cukriniu diabetu, – iki 600;
  - suaugusiesiems, sergantiems II tipo diabetu ir besigydantiems insulinu, – iki 300;
  - suaugusiesiems, sergantiems II tipo diabetu ir vartojantiems peroralinius hipoglikemizuojančius vaistus, – iki 150.
- ▶ Nuo 2006 m. diagnostinių juostelių kompensuojama:
  - nėščiosioms, sergančioms cukriniu diabetu, – papildomai 600 nėštumo laikotarpiui;
  - nėščiosioms, sergančioms gestaciniu diabetu, – 150 nėštumo laikotarpiui.

- ▶ Nuo 2008 m. diagnostinių juostelių per metus kompensuojama:
  - vaikams, sergantiems II tipo cukriniu diabetu ir besigydantiems insulinu, – 900;
  - vaikams, sergantiems II tipo cukriniu diabetu ir vartojantiems hipoglikemizuojančias tabletes, – 450.
- ▶ Nuo 2004 m. kompensuojamas I tipo diabetu sergančių nėščiųjų gydymas insulino pompa.
- ▶ Nuo 2008 m. insulino pompų, taikomų ambulatoriniam gydymui nuolatine poodine preparato injekcija, keičiamųjų dalių kompleksas kompensuojamas 1 per mėnesį (300 Lt):
  - sergantiesiems I tipo cukriniu diabetu vaikams;
  - asmenims iki 19 metų;
  - nėščiosioms – nėštumo laikotarpiu;
  - planuojančioms pastoti moterims, kai yra nekontroliuojamas diabetas – iki 1 metų.
- ▶ Nuo 2004 m. I tipo diabetu sergantiems žmonėms kompensuojamas gliukagonas.
- ▶ Nuo 2006 m. kompensuojamas gliukuoto hemoglobino tyrimas (HbA1c) per kalendorinius metus:
  - I tipo cukriniu diabetu sergantiems vaikams ir suaugusiesiems iki 4 tyrimų;
  - II tipo cukriniu diabetu sergantiesiems – iki 2 tyrimų.
- ▶ Nuo 2007 m. gliukuoto hemoglobino tyrimas per kalendorinius metus iš PSDF biudžeto lėšų kompensuojamas iki 4 kartų tiek I, tiek II tipo diabetu sergantiesiems.
- ▶ Visi LDA nariai gali pigiau (su nuolaida) įsigyti savikontrolės priemonių.
- ▶ 2002 m. LDA iniciatyva įkurta Lietuvos pacientų organizacijų atstovų taryba (LPOAT), kuri turi savo atstovus:
  - nuo 2003 m. LR Seimo Sveikatos reikalų komitete neetatinius ekspertus;
  - nuo 2003 Privalomojo sveikatos draudimo taryboje;
  - nuo 2005 LR sveikatos apsaugos ministerijos Kolegijoje;
  - įvairiose LR Seimo, Sveikatos apsaugos ministerijos ir kitų institucijų darbo grupėse.

LDA užmezgė glaudžius ryšius su LR Seimu, Sveikatos apsaugos, Švietimo ir mokslo, Socialinės apsaugos ir darbo ministerijomis, Valstybine ligonių kasa, „Sodra“, kitomis medicinos institucijomis, spauda, televizija ir radiju. LDA palaiko ryšius su Lietuvos Raudonojo kryžiaus draugija, Širdies asociacija, Dietologų draugija ir kitomis medicinos organizacijomis. Užmegzti kontaktai su Respublikine darbo birža, siekiant užkirsti kelią galimiems teisių pažeidimams. Teikiama visa su diabetu susijusi informacija mokykloms, greitosios pagalbos centrams, visuomenei.

LDA yra visuomeninė organizacija. Jos lėšos yra nario mokestis ir labdara. LDA gyvuoja tik rėmėjų dėka.

Burkitės Lietuvos diabeto asociacijoje ir veikite savo sveikatos labui kartu su milijonais pasaulyje sergančių žmonių.

### **Naudinga būti LDA nariu**

LDA narys turi didesnę galimybę:

- ▶ gauti naujausią informaciją apie sveikatos aktualijas;
- ▶ padėti kitiems žmonėms gerinti savo ligos priežiūrą;
- ▶ lengvatinėmis sąlygomis įsigyti savikontrolės priemonių.

Kuo gausiau suburiama LDA narių, tuo stiprėja Asociacija ir gali tobulinti diabeto priežiūrą.

Įstokite į savo rajono diabeto klubą ir tapsite LDA nariu.

Jei nežinote, kur ieškoti klubo, kreipkitės į Lietuvos diabeto asociaciją.

Lietuvos diabeto asociacija dirba visomis darbo dienomis 8–17 val., penktadieniais iki 16 val. Pietų pertrauka 12–13 val.

## Diabeto mokykla

Gydytoja endokrinologė nemokamai konsultuoja ir moko sergančiuosius cukriniu diabetu LDA buveinėje – Vilniuje, Gedimino pr. 28/2, 404 kabinete.

Visomis darbo dienomis informaciją mokymo klausimais nemokamai teikia kiti LDA darbuotojai.

**Jūs galite prisidėti prie LDA veiklos,  
skirdami 2 proc. gyventojų pajamų mokesčio sumos.**

LIETUVOS DIABETO ASOCIACIJA  
Gedimino pr. 28/2–404, LT – 01104 Vilnius  
Tel. (8~5) 2620783, faksas (8~5) 2610639

Atsiskaitomoji sąskaita Nr. LT 50 7044 0600 0103 0696  
AB SEB banke

Įmonės kodas – 291737660

Internetas: <http://www.dia.lt>  
El. paštas: [info@dia.lt](mailto:info@dia.lt)



## Laikraštis „Diabetas“

Laikraštis „Diabetas“ yra pagrindinis Lietuvos diabeto asociacijos informacijos perdavimo šaltinis, ryšio tarp asociacijos ir jos narių bei sergančiųjų cukriniu diabetu mokymo priemonė. Laikraštis pradėtas leisti 1994 m. Jame spausdinamos naujausios žinios apie diabeto tyrimą, mokymą, profilaktiką, gydymą, kontrolę. Čia rasite informacijos iš Tarptautinės diabeto federacijos, Pasaulio sveikatos organizacijos, Sveikatos apsaugos ir kitų ministerijų, Valstybinės ligonių kasos, „Sodros“ bei kitų organizacijų. Laikraštyje spausdinami laišakai, įvairūs skelbimai, atsakoma į pateiktus klausimus.

Laikraštis „Diabetas“ išleidžiamas vasario, gegužės, rugpjūčio ir lapkričio mėnesį. Jį galima užsiprenumeruoti bet kuriame Lietuvos pašto skyriuje iki kiekvieno ketvirčio pirmo mėnesio 20 dienos. Laikraščio indeksas 0016. Akliesiems ir silpnaregiams ligoniams svarbiausia informacija įgarsinama. Laikraščio pagrindinė informacija verčiama į anglų kalbą, pateikiama ir LDA interneto puslapiuose ([www.dia.lt](http://www.dia.lt)).

Laikraštis „Diabetas“ yra naudingas ne tik sergantiesiems. Čia daug informacijos ras ir slaugytojai diabetologai, gydytojai, pedagogai bei kiekvienas, kuris rūpinasi savo sveikata ar nori padėti kitam.

Laikraštis leidžiamas prenumeratorių bei rėmėjų lėšomis.

Kviečiame prenumeruoti, skaityti ir rašyti į laikraštį „Diabetas“.

Vida Augustinienė

Laikraščio „Diabetas“ vyriausioji redaktorė

Tarptautinės diabeto federacijos Tarptautinio diabeto žurnalų komiteto narė



## Sveikatos pasas „Diabetas“

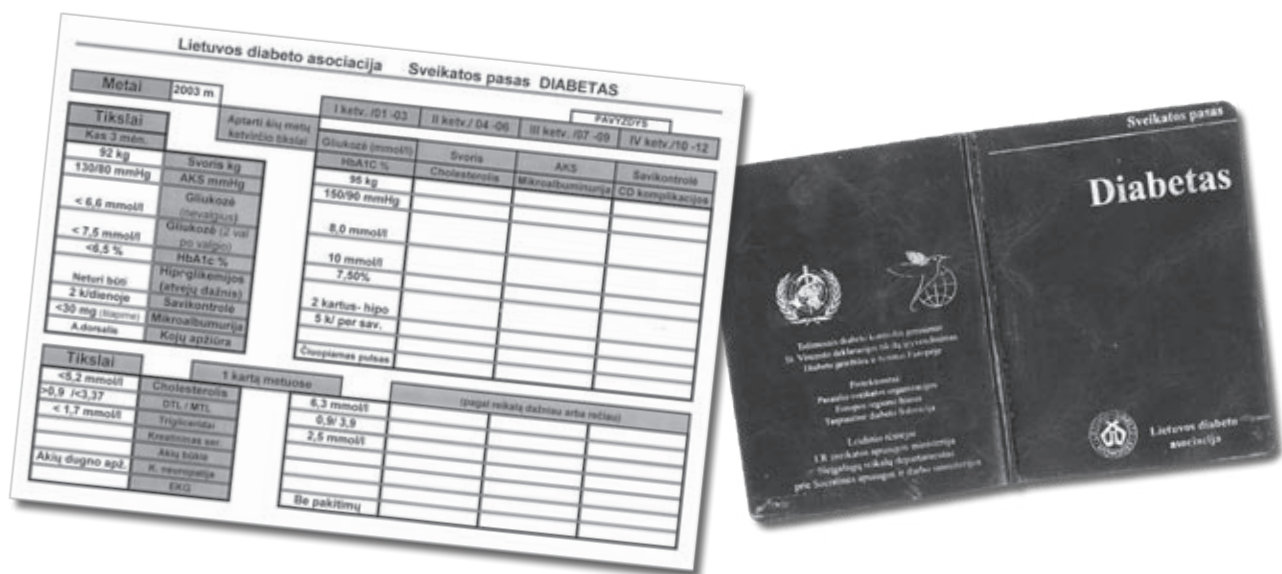
St. Vincento deklaracijos vienas iš įgyvendinimo uždavinių – sveikatos pasas „Diabetas“

### Tikslai:

1. Gerinti cukriniu diabetu sergančiųjų priežiūrą.
  - ▶ Tai priemonė keisti svarbia informacija tarp sergančiojo, jo giminių ir diabeto specialistų.
  - ▶ Pasa pažymėtos tarptautiniu lygiu (TDF ir PSO) pripažintos minimalios diabeto prevencijos ir tikslinės intervencijos priemonės.
2. Išvengti vėlyvųjų komplikacijų.
  - ▶ Šis sveikatos pasas papildo lankstinuką „Sveikatos priežiūra: ligonio teisės ir pareigos“.

### Optimalus paso naudojimas

- ▶ Sergantysis diabetu „Sveikatos pasą – Diabetas“ turi nešiotis su savimi.
- ▶ Pasą pildo patys sergantieji diabetu (kiekvieno sveikatos tikrinimo metu).
- ▶ Surašo pagrindinius savo asmens duomenis, medikamentus.
- ▶ Kartą per metus su gydytoju aptariami ilgalaikiai gydymo tikslai ir surašomi (dvigubo lapo pirmoje skiltyje).
- ▶ Tikslai įgyvendinami kas ketvirtį ar kas pusmetį:
  - Svoris (kg);
  - Kraujospūdis;
  - Gliukozė (nevalgius, po 2 val. valgio);
  - Pažymimi sunkios hipoglikemijos atvejai;
  - Savikontrolės dažnumas;
  - Mikroalbuminurija;
  - Kojų būklė (pulso apčiuopa).



- ▶ Kartą metuose tiriamas:
  - Cholesterolis;
  - DTL (didelio tankio lipidai);
  - MTL (mažo tankio lipidai);
  - Trigliceridai;
  - Inkstai (kraujospūdis, mikroalbuminurija, kreatininas serume);
  - Akys;
  - Kraujagyslės (kojų periferinė ir autonominė neuropatija);
  - Elektokardiograma.
- ▶ Kas 3 mėnesiai atliekama kontrolė ir rezultatai užsirašomi.
- ▶ Aptariama per 3 mėnesius įgyvendintus vieną–du gydymo tikslus.
- ▶ Tyrimo rezultatais remiamasi imantis būtinų sveikatos gerinimo priemonių.
- ▶ Slaugytojai diabetologai turi padėti sergantiesiems cukriniu diabetu pildyti pasą, kol jie patys tai gebės. Jos turi aiškinti sveikatos pasą „Diabetas“ svarbą.

Lietuvos diabeto asociacijos išleistas sveikatos pasas „Diabetas“ yra platinamas per diabeto klubus ir gydytojus.



# KAIP GYVENTI SERGANČIAJAM DIABETU

Lietuvos diabeto asociacija  
Gedimino pr. 28/2 – 404, LT 01104 Vilnius  
www.dia.lt

ISBN 978-9955-628-37-8

UDK 616.3-008  
Ka-134

Spausdino spaustuvė UAB „Infosiūlas“  
Žirmūnų g. 68, LT-09124  
<http://www.infosiulas.lt>  
Tiražas 7000 egz.

© Vida Augustinienė, 2009  
© Lietuvos diabeto asociacija, 2009  
© ROARTAS, 2009