



LIETUVOS DIABETO ASOCIACIJA  
TARPTAUTINĖS DIABETO FEDERACIJOS NARĖ



# CUKRINIS DIABETAS IR INSULINO POMPA



Lietuvos diabeto asociacija

# CUKRINIS DIABETAS IR INSULINO POMPA

Leidinių sudarė:

gyd. endokrinologė Eglė Rudinskienė

gyd. Eglė Marija Jakimavičienė

Recenzavo

Habil. dr. prof. Juozas Steponas Danilevičius

Knygelė išleista Neigaliųjų reikalų departamento prie LR socialinės  
apsaugos ir darbo ministerijos lėšomis

2006, Vilnius

## **CUKRINIS DIABETAS IR INSULINO POMPA**

**Cukriniu diabetu sergančių žmonių Lietuvoje, kaip ir visame pasaulyje, sparčiai daugėja. Apie 10 proc. visų diabeto atvejų sudaro I tipo ligoniai, kurie nuo pat susirgimo pradžios gydomi insulinu.**

Pagrindinis vaidmuo, siekiant gerų šio gydymo rezultatų, tenka pačiam sergančiajam. Tai išskirtinė tos ligos savybė. Daugelyje pasaulio šalių manoma, jog atgyveno tradicija, kai diabetą kontroliuoja gydytojas. Sergantysis cukriniu diabetu turi domėtis savo liga, mokėti ją valdyti ir kūrybingai gyventi. Nėra nieko, ko žmogus negalėtų padaryti, tik turi žinoti kaip.

Besigydančiajam insulinu reikia pritaikyti tinkamiausią preparato įleidimo į organizmą būdą. Jeigu daugkartinėmis injekcijomis nepavyksta gerai kontroliuoti kraujo gliukozės, galima pasiūlyti gydytis poodine insulino infuzija (TPII), kurią atlieka insulino pompa.

Pirmoji insulino pompa buvo sukurta ir išbandyta 1979 metais. Aparatas buvo didelis, nepatogus naudoti. Nuo tada mokslininkai insulino pompas tobulina. Dabar prietaisas telpa delne ir sveria 60 – 100 gramų.

Pirmą kartą apie šį gydymo būdą išgirdę žmonės kartais mano, kad insulino pompa yra dirbtinė kasa. Deja, daugelis aparatų tik lašina insuliną, nematuoja kraujo gliukozės ir nepajėgūs automatiškai reaguoti į jos koncentracijos pokyčius. Yra prietaisų, kurie, pritaikius kraujo gliukozės ir suvalgytų angliavandenių kiekio parodymus, „pataria“, kokią dozę insulino leisti. Jau sukurta pompa, kurioje integruota ir nuolatinio gliukozės stebėjimo sistema (NGPS). Ligonis į organizmą „įveda“ ne tik pompos adatą, per kurią lašinamas insulinas, bet ir elektrodą, nuolat matuojantį kraujo gliukozę. Pagal jo parodymus pompa automatiškai reguliuoja bazinio insulino lašinimo greitį.

### **Kas yra insulino pompa?**

Insulino pompa yra prietaisas, kuriuo į poodį nepertraukiamai lašinamas insulinas. Į pompos rezervuarą pritraukiamas vienos rūšies vaistas. Tokiam gydymui vartojamas tik trumpo veikimo insulinas bei jo greitieji analogai (Humulin R, Actrapid, NovoRapid, Humalog, Apidra). Prietaisą su mažyte adata, įbesta į pilvo, sėdmenų ar šlaunies poodį, jungia plonas plastikinis vamzdelis – kateteris. Kateterį, adatą, o kai kuriuose pompų modeliuose ir rezervuarą reikia keisti kas 48 – 72 val. Ilgiau laikant adatą toje pačioje vietoje, prastėja insulino įsiurbimas (rezorbcija), didėja infekcijos pavojus. Žmogus savo naudojamą pompą turi kruopščiai prižiūrėti.

Insulino pompos stūmoklį valdo mažytis kompiuteris, kurį programuoja pompos vartotojas (iš pradžių, kol išmoksta, padeda gydytojas). Kompiuteriu

nustatoma bazinė insulino dozė, kuri teoriškai atitinka vidutinio ar ilgo veikimo dozę gydantis injekcijomis. Bazė apskaičiuojama pagal lignonio svorį ir vaisto poreikį įvairiu paros metu ir sudaro 40 – 60 procentų bendro paros insulino dozės dydžio. Kiekvieną valandą sulaša nustatytas insulino kiekis (ribos valandinei dozei labai plačios, 0,1-16 vienetų). Vidutinio ar ilgo veikimo insulina leidžiant švirkštu, negalima tiksliai numatyti įsiurbimo laiko įtakos preparato poveikiui, todėl pasitaiko gana didelių gliukozės kiekio kraujyje pokyčių. Pompa lašinamo insulino įsisavinimo svyravimai yra minimalūs. Nesusidaro insulino sankaupos po oda, sumažėja staigios hipoglikemijos rizika. Be to, galima užprogramuoti didesnę bazinio insulino kiekį tomis valandomis, kuomet individualus insulino poreikis yra didžiausias. Prireikus, pvz., sportuojant, galima mažinti patenkančio į organizmą insulino ir taip išvengti hipoglikemijų.

Reikiamą insulino kiekį valgant pompa sušvirkščia paspaudus keletą mygtukų: nereikia papildomų dūrių. Žinoma, tiek besigydantis injekcijomis, tiek pompa sergantysis turi apskaičiuoti angliavandenių kiekį maiste ir numatyti atitinkamą insulino dozę (bolusą). Žmogus turi gerai išmanyti sveikos mitybos principus, fizinio aktyvumo reikšmę ligos eigai, insulino dozių keitimą pagal gliukozės rodiklius.

Į organizmą patenkančio insulino kiekis turi atitikti kraujo gliukozės koncentraciją, kuri priklauso nuo mitybos, fizinio bei psichinio krūvio. Sveika kasa išskiria būtiną insulino dozę reikiamu momentu. Kai insulinas į organizmą patenka leidžiant jį švirkštu keletą kartų per dieną, tai ne insulinas prisitaiko prie gliukozės koncentracijos kraujyje, o sergantysis diabetu prisitaiko prie insulino. Ligonis turi laikytis tikslaus mitybos ir fizinio krūvio plano, suderinto su vaisto farmakologinėmis ypatybėmis (veikimo pradžia, piku, pabaiga). Tai įmanoma teoriškai, bet ne visuomet praktiškai. Tęstinė infuzija pritaiko insulina prie gliukozės koncentracijos, todėl ji rečiau ir mažiau kinta. Kuo insulino pompos vartotojas tiksliau įvertina maisto kiekio, sudėties ir fizinio krūvio reikšmę tam tikru momentu, tuo gali tiksliau dozuoti insulina. Gliukozės koncentracija rečiau nukrypsta nuo normos, mažėja diabeto komplikacijų tikimybė.

**Pompa palengvina sergančiojo gyvenimą suteikdama laisvesnę mitybos, veiklos ir miego režimą. Tačiau ji neišvaduoja nuo ligos kasdienybės. Iš pradžių, tik pradėjus gydytis šiuo metodu, diabeto kontrolei reikia dar daugiau dėmesio negu gydantis įprastai, daugkartinėmis injekcijomis. Ligonis turi būti apmokytas suprasti visus šio gydymo principus. Su šiuo gydymu privalo būti supažindinti ir vaiko tėvai.**

Pradėjus gydytis insulino pompa, bendras paros insulino poreikis sumažėja 15 – 20 proc., gerėja glikemijos rodikliai, mažėja gliukoto hemoglobino rodiklis, retėja hipoglikemijų (ypač naktį), pristabdomos komplikacijos. Daugumos mokslininkų, kurie tyrinėja ir lygina įprastą diabeto gydymą injekcijomis su gy-

dymu nepertraukiama infuzija, mano, jog pompa pasiekama geresnių sveikatos rezultatų.

Tačiau yra ir neišspręstų klausimų:

- Kuris insulinas geriau tinka pompai – greito ar trumpo veikimo?
- Koks insulino bazinės dozės profilis geresnis – stabilus ar kintantis?
- Kaip dažnai reikėtų leisti insulino bolusus – kaskart valgant, rečiau ar protarpiais kraujo gliukozės kiekiui koreguoti?

Panašu, kad atsakymus į šiuos klausimus diktuoja kiekvieno sergančiojo organizmas. Gydymas insulino pompa gali būti labai individualus. Pritaikyti jį ligoniui turi patyręs gydytojas.

Ši intensyvios insulino terapijos forma populiarėja gydant I tipo diabetą. Pompa pritaikoma tiek vyresniems pacientams, tiek vaikams, ji gerina cukriniu diabetu sergančių moterų nėštumo eigą.

#### **Insulino pompa rekomenduojama, jei:**

- nepaisant gydytojo ir paciento pastangų, diabeto eiga labai labili, laikosi didelis gliukoto hemoglobino rodiklis;
- dažnos hipoglikemijos; Somodžio fenomenas;
- yra pradinės diabeto komplikacijų stadijos;
- ryškus „aušros“ fenomenas;
- vaikas bijo injekcijų ir jam reikia mažų insulino dozių;
- nustatytas nėštumas;
- yra gastroparezė;
- itin aktyvi ligonio gyvensena.

Kuriami vis nauji pompų modeliai. Tobulinama techninė bei programinė jų įranga ir funkcijos. Tačiau insulino pompa yra mechaninis prietaisas, kurio valdymui reikia žinių. Nepamirština, kad tai mašina, kuri klaidingai naudojama gali gesti ir neatlikti savo funkcijų.

#### **Insulino tiekimas gali nutrūkti dėl to, kad:**

- išsieikvojo prietaiso baterijos;
- persilenkė kateterio lankstus vamzdelis;
- atsirado mechaninis pažeidimas;
- sistemoje susikaupė oro burbulų;
- užsikimšo adata ar kateteris;
- injekcijos vietoje dėl infekcijos ar alergijos atsirado sukietėjimas.

**Jeigu kraujo gliukozės be aiškios priežasties pagausėja daugiau kaip 13 mmol/l, ligonis, besigydantis insulino pompa, turi tikrinti, ar nesutriko insulino tiekimas, ir prireikus kuo greičiau jį atstatyti.**

Didžiausi gydymo tęstine infuzija minusai yra techniniai ir finansiniai. Pompa ir jos išlaikymas brangūs, Lietuvoje šio gydymo valstybė beveik nekompensuoja (išskyrus nėščiąsias). Būtina įsidėmėti, kad pompa ne kasos beta ląstelė, kuri pati reguliuoja hormonų (insulino) ir cukraus santykį. Pompą valdyti reikia išmokti.

### Insulino pompos privalumų ir trūkumų suvestinė

Insulino pompos privalumai	Insulino pompos trūkumai
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programuojama bazinė insulino dozė labiausiai atitinka individualius organizmo poreikius</li> <li>• Pompoje vartojamas tik greito ar trumpo veikimo insulinas, kurio poveikis geriau nuspėjamas negu vidutinio ar ilgo veikimo insulinų</li> <li>• Insulino absorbcavimas iš lašavimo vietos yra tolygesnis negu iš švirkštu suleisto insulino „ežerėlio“</li> <li>• Insulinas visada yra kartu su ligoniu, susileisti bolusą lengviau negu penu ar švirkštu</li> <li>• Įmanomas laisvesnis mitybos režimas</li> <li>• Yra galimybė reguliuoti insulino dozes 1/10 vieneto dalimis (tai ypač svarbu mažiems vaikams, kuriems preparato dozės mažos)</li> <li>• Pakitus insulino poreikiui (mankštinantis, susirgus kita liga, vaikui augant ir kt.), lengvai galima keisti bazinio insulino dozę</li> <li>• Mažėja sunkios hipoglikemijos rizika</li> <li>• Mažėja bendras paros insulino poreikis</li> <li>• Užtikrinami pastovesni gliukozės rodikliai, gerėja ligos kontrolė, mažėja HbA1c rodiklis ir komplikacijų rizika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizme nesusidaro insulino atsarga, todėl ligonis priklausomas nuo pompos veikimo; sutrikus insulino tiekimui, gali greitai išsivystyti ketoacidozė</li> <li>• Reikia daugiau gliukozės matavimo testų</li> <li>• Insulino pompa yra prijungta 24 val. per parą, todėl kai kurie ligoniai jaučiasi labiau priklausomi nuo savo ligos</li> <li>• Pompa yra matoma (pvz., pirtyje, paplūdimyje), diabetas nustoja būti paslaptimi</li> <li>• Kai kurie pacientai gali priaugti svorio: pagerėjus ligos kontrolei, ta gliukozė, kuri anksčiau buvo pašalinama su šlapimu, lieka organizme ir paverčiama riebalais; todėl pradėjus gydymą insulino pompa būtina dar kartą pakoreguoti kiekybinį ir kokybinį mitybos planą</li> <li>• Pompos signalai gali trikdyti bet kuriuo metu</li> <li>• Pasitaiko alerginių reakcijų į pompų adatas ir pleistrus</li> </ul>

**Prieš pasirenkantiems gydymą insulino pompa žmonėms kyla nemaža klausimų. Verta juos aptarti.**

***Ar insulino pompa netrukdo?***

Su insulino pompa galima dirbti, mankštintis, bėgioti. Yra specialūs dėklai, tvirtinami prie diržo, apatinių drabužių, kurie prilaiko ir apsaugo pompą, leidžia ją patogiai slėpti po rūbais. Miegant insulino pompa tvirtinama prie naktinių marškinių ar pižamos. Insulino pompą reikėtų nusiimti, jei plaukiojama ar sportuojama (karatė, dziudo, boksas ir pan.). Eidami praustis po dušu ar į pirtį ligo- niai dažniausiai nusiima insulino pompą. Aparatą, kaip ir kiekvieną elektroninį prietaisą, privalu saugoti nuo tiesioginių saulės spindulių, nuimti atliekant rent- geno ar magnetinius tyrimus.

Jeigu gydomasi greito veikimo insulino analogais, pompą saugu nusiimti 2 va- landoms, o jeigu gydomasi trumpo veikimo insulinais - iki 4 valandų. Vėl prijun- gus pompą, iš karto suleidžiamas insulino kiekis, kuris būtų sulašėjęs tomis valan- domis, kurias pompa buvo išjungta.

***Kaip nepamiršti susileisti insulino boluso prieš valgį?***

Kai insulinas yra nuolat lašinamas, kartais pamirštama suleisti insulino bolusą valgiui. Tai dažniau atsitinka vaikams ir paaugliams. Insulinas turi būti suleistas prieš valgant, taip pat esant gausiai kraujo gliukozei, nelaukiant kito užkandžiavimo pa- gal mitybos tvarkaraštį. Kai kuriose pompose galima užprogramuoti signalą, kuris primintų apie valgį ir reikiamą insulino dozę.

***Ar galima insulino pompą išbandyti?***

Paprastai firmos, kurios prekiauja insulino pompomis, leidžia 4 – 6 savaites išbandyti prietaisą, įvertinti jo privalumus ir priežiūros ypatybes.

***Ar, kilus neaiškumams, bus konsultantas?***

Pradėjus gydytis insulino pompa, firmos darbuotojas ir gydytojas padeda spręsti kilusius klausimus, konsultuoja pacientus, todėl būtina nepamiršti aptarti, kokiu laiku ir kokiais telefonais galima kreiptis.

**Prieš apsisprendami įsigyti insulino pompą ir ja gydytis, pagalvokite apie tokius dalykus:**

***Ar turėsite galimybę nusipirkti keičiamų pompos dalių (adatų ir kateterių) tiek, kiek reikia, t.y., kad jas galėtumėte keisti kas 72 val.?***

Priklausomai nuo pasirinkto pompos modelio keičiamų dalių (kiek rečiau keičiamos ir pompos baterijos) kaina esti nuo 250 iki 350 Lt per mėnesį.

***Ar turėsite galimybę matuoti savo ar diabetu sergančio vaiko gliukozę ne***

### ***mažiau kaip 4 – 5 kartus per dieną?***

Gliukozę būtina tirti prieš kiekvieną valgį ir einant miegoti, o bent kartą per savaitę – ir naktį. Jeigu rodikliai netenkina, koreguojama bazinė insulino dozė.

### ***Ar mokate skaičiuoti maisto angliavandenius?***

Ligoniai, kurie naudoja insulino pompą, privalo gerai suprasti insulino ir angliavandenių tarpusavio sąveiką.

### ***Ar esate pasirengę skirti daugiau dėmesio diabeto priežiūrai ir savo organizmo pažinimui?***

Suaugusiam žmogui lengviau save stebėti ir kontroliuoti gliukozės rodiklius. Vaikai esti judresni, jų organizmas nuolat auga, keičiasi. Augant vaikui, didėja ir insulino poreikis. Tėvai, kurių vaikai serga cukriniu diabetu, privalo pasirūpinti, kad insulino dozės būtų laiku koreguojamos. Taigi ar tėvai galės daugiau laiko ir dėmesio skirti savo vaikui?

### ***Ar žinote, kaip įvertinti ligos kontrolę?***

Gera diabeto kontrolė, kai kraujo gliukozė palaikoma:

- nevalgius 4,4 – 6,0 mmol/l;
- praėjus 1 val. po valgio – iki 10 mmol/l;
- 2 val po valgio – iki 7,5 mmol/l.

Glikuoto hemoglobino (HbA1c) tyrimas padeda įvertinti gliukozės rodiklius per paskutinius 2,5 mėnesio. HbA1c rodiklis turėtų neviršyti 7,0%, idealu, kai jis nesiekia 6,5%.

### **Mokymas ir mokymasis naudotis insulino pompa**

Nusprendęs, kad norėtų ir galėtų gydytis tęstine insulino infuzija, ligonis apmokomas naudotis pompa ir pratinasi ją vartoti 4 – 6 savaites. Per tokį laiką žmogus spėja prietaisą išbandyti, įsitikinti šio gydymo privalumais ir galutinai apsisprendžia. Apmokymas vyksta ligoninėje arba poliklinikoje. Ligonis supažindinamas su pompos naudojimo instrukcija, jam tiksliai, praktiškai parodoma, paaiškinama, kaip surinkti keičiamas aparato dalis, užpildyti sistemą insulinu, įdurti adatą, nustatyti ar keisti bazinę insulino dozę, nustatyti ir suleisti bolusą. Gydytojas endokrinologas, atsižvelgdamas į buvusią injekcijomis leisto insulino dozę ir schemą, užprogramuoja bazinį vaisto lašinimo greitį. Besimokydamas ligonis turi dienyne tiksliai pagal valandas fiksuoti kraujo gliukozės rodiklius, insulino bazinį greitį, bolusus, angliavandenių kiekį, tartis su gydytoju. Retai kada pavyksta bazinę insulino dozę pritaikyti iš karto, todėl mokantis reikia tiek gydytojo, tiek ligonio kantrybės ir dėmesingumo. Taigi mokymosi laikas gali pailgėti. Gliukozę gali tekti tirti kas keletą valandų. Labai svarbu pasiekti, kad gliukozės kiekis būtų pastovus nakties metu ir kuo mažiau kaitaliojusi po valgio.



Būtina aptarti su gydytoju, kaip keisti pompos bazę, kai keičiasi insulino poreikis (mažėja, pvz., sportuojant, ar didėja, pvz., sergant kita liga).

### Insulino pompos Lietuvoje

- Dana Diabecare (UAB Abovita)
- Medtronic minimed 508, 512, 712, 718 (Paradigma) (UAB Eksmos MTC)
- Accu-Chek® Spirit (UAB Roche Lietuva, diagnostikos padalinys)
- Disetronic H-Tron plus V100 (UAB Roche Lietuva, diagnostikos padalinys)

### Diabetu sergančioms nėščiosioms – insulino pompos

Lietuvoje kompensuojamas I tipo diabetu sergančių nėščiųjų gydymas insulino pompa. Moteris gauna aparatą ir gali juo naudotis iki 40 savaičių, tai yra per visą nėštumą arba trumpiau. Tam laikui ji gauna reikiamą kiekį keičiamų pompos dalių. Intensyvų gydymą nėščiajai gali paskirti VUL Santariškių klinikų, VUL Santariškių Centro filialo (buvusi VU Raudonojo kryžiaus ligoninė) ir Kauno medicinos universiteto klinikų gydytojai endokrinologai. Į minėtas klinikas pacientės turėtų atvykti konsultacijai su šeimos gydytojo arba ginekologo siuntimu.

### Diabeto kontrolės įvertinimas

TYRIMAI	GERA KONTROLĖ
GLIKEMIJA nevalgius po valgio (2 val.).	4,4 – 6,0 mmol/l 4,4 – 7,5 mmol/l
HbA1c (%)	< 6,5 %
CHOLESTEROLIS	< 4,8 mmol/l
MTL (mažo tankio lipidai)	< 3,37 mmol/l
<b>TRIGLICERIDAI</b>	< 1,7 mmol/l
DTL (didelio tankio lipidai)	> 1,1 mmol/l
KMI (kūno masės indeksas) Vyrams – 20 – 25 Moterims – 18,8 – 23,5	<25 <24
AKS mm/Hg	< 130/80

Norint gerai kontroliuoti ligą, reikia kasmet 3 – 4 kartus atlikti HbA1c tyrimą. Ilgai palaikant šį rodiklį iki 7%, mažėja diabetinių komplikacijų dažnis ir širdies bei kraujagyslių ligų grėsmė net 40 – 60%.

### HbA1c ir glikemijos santykis

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

### Jūsų tyrimo HbA1c rezultatai

Data				
HbA1c %				

### Svarbu žinoti

- Hipoglikemija – būklė, kurios metu staiga sumažėja gliukozės kiekis < 3,33 mmol/l (kiekvienam sergančiajam diabetu gali būti nurodyta kita hipoglikemijos riba).

### Hipoglikemijos požymiai:

- padidėjęs prakaitavimas,
- alkis,
- nerimas,
- drebulys,
- nesugebėjimas susikoncentruoti,
- dvejinimasis akyse,
- neaiškus matymas,
- širdies ritmo sutrikimai.

### Kaip elgtis hipoglikemijos atveju?

Tik pajutus hipoglikemijos požymius, nedelsiant reikia suvalgyti ką nors iš čia nurodytų produktų:

- 3 (15g) gabalėlius cukraus,
- 5 ( 1 tab. 3g) tabletes gliukozės,
- ½ stiklinės natūralių sulčių,
- 1 stiklinė pieno.

Jei po 10 – 15 min. hipoglikemijos požymiai tebevargina, šių produktų

galima imti pakartotinai, iki savijauta pagerėja. Vėliau reikia suvalgyti ½ riekelės duonos. Būtina apmąstyti galimas hipoglikemijos priežastis ir jų vengti. Užsitęsęs hipoglikemijai, reikia kreiptis į gydymo įstaigą. Jei ligonį ištinka koma – kviestina greitoji medicinos pagalba.

## **VALSTYBĖS TEIKIAMOS KOMPENSACIJOS**

Žmonės, sergantys diabetu, turi žinoti, kokios medicininės pagalbos priemonės, vaistai ir tyrimai jiems teisėtai priklauso. Taigi primename Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymus.

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas Dėl sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 6 d. įsakymo Nr.529 „Dėl medicinos pagalbos priemonių sąrašo patvirtinimo“ pakeitimo (2006 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-485, Vilnius).

Medicinos pagalbos priemonių, kurių išlaidos ambulatorinio gydymo metu kompensuojamos iš Privalomojo sveikatos draudimo fondo lėšų, sąrašas (C):

### **□ Diagnostinės juostelės gliukozei nustatyti:**

- Vaikams, sergantiems I tipo cukriniu diabetu, – iki 1800 juostelių per metus;
- Suaugusiesiems, sergantiems I tipo cukriniu diabetu, – iki 600 juostelių per metus;
- Suaugusiesiems, sergantiems II tipo diabetu ir besigydantiems insulinu, – iki 300 juostelių per metus;
- Suaugusiesiems, sergantiems II tipo diabetu ir vartojantiems peroralinius hipoglikemizuojančius vaistus, – iki 150 juostelių per metus;
- Nėščiosioms, sergančioms cukriniu diabetu, – papildomai 600 juostelių nėštumo laikotarpiu;
- Nėščiosioms, sergančioms gestaciniu diabetu, – 150 juostelių nėštumo laikotarpiu.

Receptus diagnostinėms juostelėms įsigyti išrašo endokrinologas, terapeutas, pediatras ar šeimos gydytojas.

### **□ Gliukagonas**

Receptus gliukagonui išrašo tik gydytojai endokrinologai.

Receptas išrašomas ne daugiau kaip vienai pakuotei. Pakartotinai receptas gali būti išrašomas tik suvartojus ankstesnę pakuotę. Vaisto suvartojimo aplinkybės

(hipoglikemijos simptomai, asmeninio gliukomačio rodmenys) nurodomos asmens sveikatos istorijoje (LR sveikatos apsaugos ministro 2000 m. sausio 28 d. įsakymas Nr.49, 2004 m. balandžio 29 d. įsakymas Nr. V-294 (papildymas), 2005 m. liepos 22 d. Įsakymas Nr. V-600).

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

Per kalendorinius metus iš Privalomojo sveikatos draudimo fondo biudžeto lėšų už HbA1c apmokama:

- I tipo cukriniu diabetu sergantiems vaikams ir suaugusiems iki 4 tyrimų;
- II tipo cukriniu diabetu sergantiesiems – iki 2 tyrimų.

Šeimos gydytojas skiria gliukuoto hemoglobino tyrimą pacientui, kuriam yra paskirtas cukrinio diabeto gydymas. Vaikai iki 18 metų po HbA1c tyrimo siunčiami vaikų endokrinologo konsultacijai.

Pakartotinis tyrimas skiriamas ne anksčiau kaip po trijų mėnesių nuo ankstesniojo gliukuoto hemoglobino tyrimo (LR sveikatos apsaugos ministro įsakymas “Dėl pirminės ambulatorinės asmens sveikatos priežiūros paslaugų organizavimo ir apmokėjimo tvarkos aprašo bei pirminės ambulatorinės asmens sveikatos priežiūros paslaugų ir bazinių kainų sąrašo tvirtinimo (2005 m. gruodžio 5 d. įsakymas Nr. V-943).

# **LIETUVOS DIABETO ASOCIACIJA (LDA)**

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 (CD) sergančius ir visus geros valios žmones šios ligos kontrolei Lietuvoje gerinti;
- skleisti informaciją apie CD 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 aklųjų ir silpnaregių, sergančių diabetu, draugija.

## **LDA garbės nariai:**

Prof. 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.

## **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 jauniui;
- nuo 1992 m. rengia mokymą slaugytojoms diabetologėms;
- nuo 1993 m. organizuoja Pasaulinės diabeto dienos renginius;
- nuo 1994 m. leidžia laikraštį „Diabetas“;
- rūpinasi informacijos įgarsinimu diabetu sergantiems akliesiems;

- 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 „nėščiujų 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 kompensuojama:
  - \* vaikams, sergantiems I tipo cukriniu diabetu, – iki 1800 per metus;
  - \* suaugusiesiems, sergantiems I tipo cukriniu diabetu, – iki 600 per metus;
  - \* suaugusiesiems, sergantiems II tipo diabetu ir besigydantiems insulinu, – iki 300 per metus;
  - \* suaugusiesiems, sergantiems II tipo diabetu ir vartojantiems peroralinius

hipoglikemizuojančius vaistus, – iki 150 per metus.

- Nuo 2006 m. diagnostinių juostelių kompensuojama:
  - \*nėščiosioms, sergančioms cukriniu diabetu, – papildomai 600 nėštumo laikotarpiui;
  - \*nėščiosioms, sergančioms gestaciniu diabetu, – 150 nėštumo laikotarpiui.
- Nuo 2004 m. kompensuojamas I tipo diabetu sergančių nėščiųjų gydymas insulino pompa.
- Nuo 2004 m. I tipo diabetu sergantiems žmonėms kompensuojamas gliukagonas.
- Nuo 2006 m. kompensuojamas gliukuoto hemoglobino tyrimas (HbA1c):
  - \*I tipo cukriniu diabetu sergantiems vaikams ir suaugusiems iki 4 tyrimų;
  - \*II tipo cukriniu diabetu sergantiems – iki 2 tyrimų.
- 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 m. Privalomojo sveikatos draudimo taryboje;

\*nuo 2005 m. LR sveikatos apsaugos ministerijos Kolegijoje;

\*įvairiose LR Seimo, Sveikatos apsaugos ministerijos 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, vi-suome-nei.

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 Vilniaus banke

Įmonės kodas – 291737660

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





the 1990s, the number of people in the world who are illiterate has increased from 1.1 billion to 1.5 billion (UNESCO 2003).

There are a number of reasons for this increase. One of the main reasons is that the population of the world is growing rapidly. In 1990, the world population was 5.3 billion. In 2003, it was 6.3 billion. This means that there are 1 billion more people in the world than there were in 1990. This increase in population has led to an increase in the number of people who are illiterate.

Another reason for the increase in illiteracy is that the quality of education is poor in many developing countries. In these countries, many children do not attend school, and those who do attend often receive a poor quality of education. This means that many children are unable to read and write, and this leads to an increase in illiteracy.

A third reason for the increase in illiteracy is that many people in developing countries do not have access to basic education. In these countries, many people live in rural areas where there are no schools. This means that many people are unable to attend school, and this leads to an increase in illiteracy.

There are a number of ways in which the number of illiterate people in the world can be reduced. One way is to improve the quality of education in developing countries. This can be done by increasing the number of teachers, improving the curriculum, and providing better facilities. Another way is to provide basic education to all children in developing countries.

It is important to reduce the number of illiterate people in the world because illiteracy is a major barrier to development. Illiterate people are unable to read and write, and this means that they are unable to access many of the services and opportunities that are available to literate people. This leads to a cycle of poverty and illiteracy.

There are a number of organizations that are working to reduce the number of illiterate people in the world. One of the most well-known is UNESCO. UNESCO has a number of programs that are aimed at reducing illiteracy, and it has been successful in reducing the number of illiterate people in many countries.

Another organization that is working to reduce illiteracy is the World Bank. The World Bank has a number of programs that are aimed at improving the quality of education in developing countries, and this has led to a reduction in the number of illiterate people in many countries.

There are a number of things that can be done to reduce the number of illiterate people in the world. It is important to improve the quality of education in developing countries, to provide basic education to all children, and to provide access to basic education for all people.

It is also important to provide access to basic education for all people. This can be done by building schools in rural areas, and by providing transportation to schools. This will ensure that all children have access to basic education, and this will lead to a reduction in the number of illiterate people in the world.

There are a number of things that can be done to improve the quality of education in developing countries. This can be done by increasing the number of teachers, improving the curriculum, and providing better facilities. This will ensure that all children receive a good quality of education, and this will lead to a reduction in the number of illiterate people in the world.

It is important to reduce the number of illiterate people in the world because illiteracy is a major barrier to development. Illiterate people are unable to read and write, and this means that they are unable to access many of the services and opportunities that are available to literate people. This leads to a cycle of poverty and illiteracy.

There are a number of organizations that are working to reduce the number of illiterate people in the world. One of the most well-known is UNESCO. UNESCO has a number of programs that are aimed at reducing illiteracy, and it has been successful in reducing the number of illiterate people in many countries.