

ERBP KLINIKINĖS  
PRAKTIKOS GAIRĖS  
DIABETU IR 3B BEI  
DIDESNĖS STADIJOS LĖTINE  
INKSTŲ LIGA  
(aGFG < 45 ML/MIN.)  
SERGANČIŲ PACIENTŲ  
GYDYMAS

---



**Disclaimer:**

This document is written on behalf of ERBP which is an official body of the ERA-EDTA (European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association) and is based on the official Publication in Nephrology, Dialysis and Transplantation. ERBP only takes full responsibility for the original full guideline in English as published in

[http://ndt.oxfordjournals.org/content/30/suppl\\_2/ii1.full](http://ndt.oxfordjournals.org/content/30/suppl_2/ii1.full)

Translated by



Lithuanian Association of Nephrology, Dialysis  
and Transplantation

## TURINYS

Guideline Development Group	4
Įžanga	5
<b>1 SKYRIUS. KLAUSIMAI, SUSIJĘ SU PAKAITINĖS INKSTŲ TERAPIJOS METODO PARINKIMU CUKRINIŲ DIABETU BEI GALUTINĖS STADIJOS INKSTŲ LIGA SERGANTIEMS PACIENTAMS</b>	<b>6</b>
1.1 skyrius. Hemodializė ar peritoninė dializė turėtų būti pirmo pasirinkimo metodas pacientams, sergantiems CD ir 5 stadijos LIL?	6
1.2 skyrius. Ar turėtų pacientas, sergantis CD bei 5 stadijos LIL, dializės pradėti ankščiau, t.y. prieš simptomų atsiradimą, nei pacientas be diabeto?	6
1.3 skyrius. Kokiai kraujagyslinei prieigai (arterioveninei fistulei, kraujagysliniam protezui ar tuneliniam kateteriui) turėtų būti teikiama pirmenybė diabetu ir 5 stadijos LIL sergantiems pacientams?	7
1.4 skyrius. Kokia inksto transplantacijos nauda diabetu ir 5 stadijos LIL sergantiems pacientams?	7
<b>2 SKYRIUS. GLIKEMIJOS KONTROLĖS REKOMENDACIJOS PACIENTAMS, SERGANTIEMS DIABETU IR 3B BEI DIDESNĖS STADIJOS (aGFG &lt;45 ML/MIN.) LIL</b>	<b>8</b>
2.1 skyrius	
A. Ar turėtume griežčiau kontroliuoti glikemiją ir siekti mažesnio HbA1C kiekio pacientams, sergantiems diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG <45 ml/min.)?	8
B. Ar agresyvesnė insulino terapijos gydymo strategija (injekcijų skaičius ir kontrolė) yra pranašesnė prieš švelnesnę gydymo taktiką pacientams, sergantiems cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG <45 ml/min.)?	8
2.2 skyrius. Ar yra geresnių būdų glikemijos kontrolei įvertinti nei HbA1C, sergant cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG <45 ml/min./1,73m <sup>2</sup> )?	8
2.3 skyrius	
A. Kuris geriamasis hipoglikemizuojantis vaistas yra naudingesnis mirtingumo/komplikacijų/glikemijos kontrolės atžvilgiu pacientams, sergantiems 2 tipo cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG <45 ml/min./1,73m <sup>2</sup> )?	9
B. Ar pacientams, sergantiems 2 tipo cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG <45 ml/min./1,73m <sup>2</sup> ), optimalus gydymas geriamais hipoglikemizuojančiais vaistais pradinėse stadijose yra geriau, nei kartu skiriami insulino preparatai ar vien tik insulino terapija?	9
<b>3 SKYRIUS. KARDIOVASKULINĖS RIZIKOS KOREKCIJOS IŠEITYS PACIENTAMS, SERGANTIEMS CUKRINIŲ DIABETU IR 3B BEI DIDESNĖS STADIJOS LIL</b>	<b>10</b>
3.1 skyrius. Kokia gydymo taktika indikuotina pacientams, sergantiems cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG <45 ml/min./1,73m <sup>2</sup> ar gydomiems dialize), esant nustatytai IŠL? Perkutaninė transliuminalinė vainikinių arterijų angioplastika (PTVAA) su/be stentavimo, aortos-vainikinių arterijų jungties operacija (AVJO) ar konservatyvus gydymas turėtų būti pirmieji?	10
3.2 skyrius. Ar mes privalome paskirti kardiovaskulinių ligų profilaktikai RAAS sistemos inhibitoriaus, jei pacientas serga CD ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45 ml/min./1,73m <sup>2</sup> ar gydomas dialize), jei yra kardiologinių indikacijų (širdies nepakankamumas, išeminė širdies liga, hipertenzija)?	11
3.3 skyrius. Ar mes privalome paskirti betablokatoriaus, siekiant išvengti staigios širdinės mirties, jei pacientas serga CD ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45ml/min./1,73m <sup>2</sup> ) ar yra dializuojamas?	11
3.4 skyrius. Ar tikslinis kraujo spaudimas turėtų būti mažesnis, lyginant su bendrąja populiacija, jei pacientas serga CD ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45ml/min./1,73m <sup>2</sup> )?	12
3.5 skyrius. Ar privalome pirminei profilaktikai skirti lipidų koncentraciją mažinančių preparatų pacientams, sergantiems CD ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45ml/min./1,73m <sup>2</sup> ) ar dializuojamiems?	12
3.6 skyrius	
A. Ar turėtume rekomenduoti pacientams, sergantiems cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45ml/min./1,73m <sup>2</sup> ) priemones, didinančias energijos sudeginimą ir fizinį aktyvumą?	13
B. Ar turėtume rekomenduoti pacientams, sergantiems cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45ml/min./1,73m <sup>2</sup> ) priemones, mažinančias energijos suvartojimą?	13
3.7 skyrius. Ar turėtume rekomenduoti pacientams, sergantiems diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL, antitrombotinę terapiją, nepaisant kardiovaskulinės rizikos?	13
LENTELĖS	14
SCHEMOS	16

## **Guideline development group**

Henk Bilo

Consultant physician, Department of Internal Medicine, Isala Clinics, Zwolle, the Netherlands  
University Medical Center, Groningen, the Netherlands

Luis Coentrão

Consultant nephrologist, Nephrology and Infectious Diseases Research and Development Group, INEB-(I35), University of Porto, Porto, Portugal

Cécile Couchoud

Epidemiologist, REIN registry, Agence de la biomédecine, Saint-Denis La Plaine, France

Adrian Covic

Consultant nephrologist, Clinic of Nephrology, C. I. Parhon University Hospital, Gr T. Popa, University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania

Johan De Sutter

Consultant cardiologist, Maria Middelaers Ziekenhuis, Ghent, Belgium

Christiane Drechsler

Consultant nephrologist, Division of Nephrology, University of Würzburg, Würzburg, Germany, Member of the ERBP Methods Support Team

Luigi Gnudi

Consultant endocrinologist, Unit for Metabolic Medicine, Department of Diabetes and Endocrinology, Cardiovascular Division, Guy's and St. Thomas Hospital, King's College London, London United Kingdom

David Goldsmith

Consultant nephrologist, Renal and Transplantation Department, Guy's Hospital, London, UK

James Heaf

Consultant nephrologist, Department of Nephrology B, Herlev Hospital, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark

Olof Heimbürger

Consultant nephrologist, Division of Renal Medicine, Department of Clinical Science, Karolinska Institutet, Huddinge University Hospital, Stockholm, Sweden

Kitty J. Jager

Epidemiologist, director of the ERA-EDTA registry, Department of Medical Informatics, Amsterdam Medical Center, Amsterdam, the Netherlands

Hakan Nacık

PhD-student, Department of Clinical Epidemiology, University Medical Centre, Leiden, the Netherlands

Maria José Soler

Consultant nephrologist, Department of Nephrology, Hospital del Mar, Barcelona, Spain, Institut Hospital del Mar of Medical Research (IMIM), Barcelona, Spain

Liesbeth Van Huffel

Resident endocrinologist, Endocrinology Division, Ghent University Hospital, Ghent, Belgium.

Charlie Tomson

Consultant nephrologist, Newcastle upon Tyne Foundation Trust, Newcastle upon Tyne, United Kingdom

Steven Van Laecke

Consultant nephrologist, Renal Division, Ghent University Hospital, Ghent, Belgium

Laurent Weekers

Consultant nephrologist, Service of Nephrology, Dialysis and Transplantation, Centre Hospitalier Universitaire, Liège, Belgium

Andrzej Wiećek

Consultant nephrologist, Department of Nephrology, Endocrinology, and Metabolic Diseases, Medical University of Silesia, Katowice, Poland

## **ERBP methods support team**

Davide Bolignano

Clinical researcher, Institute of Clinical Physiology, National Council of Research, Reggio Calabria-Italy

Maria Haller

Specialist registrar nephrology, KH Elisabethinen Linz, Linz, Austria

Evi Nagler

Consultant nephrologist, Renal Division, Ghent University Hospital, Ghent, Belgium

Ionuț Nistor

Consultant nephrologist, Gr. T. Popa University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania

Sabine van der Veer

Implementation specialist, Centre for Health Informatics, University of Manchester, Manchester, United Kingdom

Wim Van Biesen

Chair of the guideline development group) Chair of ERBP Consultant nephrologist, Renal Division, Ghent University Hospital, Ghent, Belgium

## SANTRUMPOS

CD	cukrinis diabetas	RAAS	renino angiotenzino aldosterono sistema
LIL	lėtinė inkstų liga	IŠL	išeminė širdies liga
GFG	glomerulų filtracijos greitis	PTVAA	perkutaninė transluminalinė vainikinių arterijų angioplastika
aGFG	apskaičiuotas glomerulų filtracijos greitis	AVJO	aortos-vainikinių arterijų jungties operacija
PIT	pakaitinė inkstų terapija	VA	vainikinė arterija
HD	hemodializė	PTŠ	priekinė tarpškilvelinė šaka
HDF	hemodiafiltracija	AKFi	angiotenziną konvertuojančio fermento inhibitorius
PD	peritoninė dializė	ARB	angiotenzino receptorių blokatorius
HbA1C	glikuotas hemoglobinas	ŪKS	ūminis koronarinis sindromas
NVNU uždegimo	nesteroidiniai vaistai nuo		

## Ižanga

Cukrinis diabetas (CD) tampa vyraujančia problema sveikatos apsaugos sistemoje. CD yra susijęs ne tik su širdies ir kraujagyslių komplikacijomis, bet ir su lėtine inkstų liga (LIL). Diabetu sergantiems pacientams, LIL gali būti sukelta tikrosios diabetinės nefropatijos, bet taip pat netiesiogiai ir paties diabeto, t.y. polineuropatinės šlapimo pūslės disfunkcijos, padažnėjusios bei recidyvuojančios šlapimo takų infekcijos ar stambiųjų kraujagyslių angiopatijos. Be to, daugelis pacientų, sergančių LIL sukelta ne CD, bet kitų priežasčių, gali susirgti arba jau serga CD. Galiausiai dauguma vaistų, kurie naudojami LIL gydymui, pvz. kortikosteroidai ar kalcineurino inhibitoriai, gali sukelti diabetą.

Nepaisant stiprios sąveikos tarp diabeto ir LIL, CD ir 3b ar didesnės stadijos LIL (aGFG < 45 ml/min.) sergančių pacientų gydymas išlieka problematiškas. Išleista daug rekomendacijų, aprašančių, kaip išvengti ar atitolinti LIL progresavimą, apibrėžiamą kaip mikro ar makroalbuminurijos buvimą, CD sergantiems pacientams. Tačiau nei vienos iš jų nenurodo, kaip gydyti pacientus, sergančius 3b ar didesnės stadijos LIL (aGFG < 45 ml/min.). Trūksta prospektyvinių šios populiacijos pacientų tyrimų, nes daugelis tyrimų ekliuduoja pacientus, sergančius CD ir/ar 3b ar didesnės stadijos LIL (aGFG < 45 ml/min.). Tai trukdo surinkti tinkamą šių pacientų duomenų bazę.

Patariamoji ERBP taryba, įvertinusi naujus pokyčius šioje srityje, nusprendė, kad naujos CD ir 3b ar didesnės stadijos LIL (aGFG < 45 ml/min.) sergančių pacientų gydymo gairės buvo labai reikalingos ir pasirodė laiku: 1. Įrodymais pagrįstas požiūris į pacientų priežiūrą, siekiant pagerinti kokybę, padidinti saugumą ir sukurti aiškią ir skaidrią sistemą paslaugų plėtros ir sveikatos priežiūros paslaugų teikimui. 2. Naujų diagnostinių bei terapinių metodų panaudojimas šioje srityje padeda užtikrinti patikimą ir skaidrų vertinimo procesą, priimant svarbius sprendimus. Be griežtos metodikos ir vertinimo, dokumentas yra orientuotas į pacientų gydymo efektyvumo užtikrinimą bei yra naudingas gydytojų kasdieninėje praktikoje.

Tikimės, kad sukurtos gairės bus naudingos, gydant pacientus, sergančius cukriniu diabetu bei 3b ar didesnės stadijos LIL.

Disclaimer: this guideline was translated with approval of ERBP, the official guideline body of ERA-EDTA. However, ERBP only takes full responsibility for the original full guideline in English as published in Nephrol. Dial. Transplant.

[http://ndt.oxfordjournals.org/content/30/suppl\\_2/ii1.full](http://ndt.oxfordjournals.org/content/30/suppl_2/ii1.full)

<http://european-renal-best-practice.org/>

# 1 SKYRIUS: KLAUSIMAI, SUSIJĘ SU PAKAITINĖS INKSTŲ TERAPIJOS METODO PARINKIMU CUKRINIŲ DIABETU BEI GALUTINĖS STADIJOS INKSTŲ LIGA SERGANTIEMS PACIENTAMS

## **1.1 skyrius. Hemodializė ar peritoninė dializė turėtų būti pirmo pasirinkimo metodas pacientams, sergantiems CD ir 5 stadijos LIL?**

- 1.1.1 Rekomenduojame PIT rūšį pasirinkti pagal bendrą paciento būklę, kadangi nėra įrodymų, kad CD ir 5 stadijos LIL sergantiems pacientams viena PIT rūšis yra pranašesnė už kitą (1C).
- 1.1.2 Rekomenduojame suteikti pacientui objektyvią informaciją apie skirtingas gydymo galimybes (1A).
- 1.1.3 Pacientams, pasirinkusiems pradėti hemodializės (HD), siūlome pirmenybę teikti didelio pralaidumo, o ne mažo pralaidumo HD, jeigu tai įmanoma (2C).
- 1.1.4 Mes manome, kad diabetas neturi įtakoti pasirinkimo tarp HD ir hemodiafiltracijos (HDF) (2B).

### *Patarimai klinikinei praktikai*

Įsitikinkite, ar visi pakaitinės inkstų terapijos metodai (PD, HD centre, satelitinė HD, namų HD, naktinė dializė, įvairūs transplantacijų variantai) yra prieinami visiems pacientams, kaip ir laisvas metodo pasirinkimas.

## **1.2 skyrius. Ar turėtų pacientas, sergantis CD bei 5 stadijos LIL, dializės pradėti anksčiau, t.y. prieš simptomų atsiradimą, nei pacientas be diabeto?**

- 1.2.1 Rekomenduojame pacientams su diabetu dializės pradėti pagal tuos pačius kriterijus, kaip ir pacientams be diabeto (1A).

### *Patarimai klinikinei praktikai*

1. Atskirkite nusiskundimus dėl ilgos diabeto trukmės (polineuropatijos, gastroparezės sukeltą pykinimą nuo uremijos sukkelto pykinimo ir t.t.) nuo uremijos sukeltų nusiskundimų, klinikinėje praktikoje tai gali būti sunku.
2. Su HD pasirinkusiais pacientais aptarkite visas galimas kraujagyslinės jungties formavimo galimybes, optimalų laiką bei sekančius veiksnius:
  - (a) inkstų funkcijos blogėjimo greitį,
  - (b) tikimybę, kad bus suformuota veikianti kraujagyslinė jungtis,
  - (c) prognozuojamą gyvenimo trukmę.

### **1.3 skyrius. Kokiai kraujagyslinei prieigai (arterioveninei fistulei, kraujagysliniam protezui ar tuneliniam kateteriui) turėtų būti teikiama pirmenybė diabetu ir 5 stadijos LIL sergantiems pacientams?**

1.3.1 Rekomenduojame vengti tunelinio kateterio kaip pirminės kraujagyslinės prieigos, ruošiant hemodializės pacientą, sergantį cukriniu diabetu (1C).

1.3.2 Rekomenduojame aptarti su pacientu visų kraujagyslinių prieigų privalumus, trūkumus ir riziką.

#### *Patarimai klinikinei praktikai*

Sprendžiant, ar formuoti natyvinę arterioveninę fistulę, pirmiausia reikėtų apsvarstyti:

- kokios tikimasi paciento gyvenimo trukmės,
- kokios tikimasi paciento gyvenimo kokybės,
- kokia tikimybė, kad arterioveninė fistulė bus suformuota sėkmingai (prognozuoti, remiantis ultragarsinio ir doplerinio tyrimų duomenimis) (1 schema).

### **1.4 skyrius. Kokia inksto transplantacijos nauda diabetu ir 5 stadijos LIL sergantiems pacientams?**

1.4.1 Rekomenduojame tinkamus transplantacijai pacientus, sergančius diabetu ir 4 ar 5 stadijos lėtine inkstų liga, informuoti apie skirtingus transplantacijos variantus ir kokių išeičių tikimasi (5 lentelė) (1D).

**Rekomendacijos tik pacientams, sergantiems 1 tipo cukriniu diabetu ir 5 stadijos LIL.**

1.4.2 Siūlome inksto transplantaciją iš gyvo donoro arba kasos ir inksto komplekso transplantaciją, siekiant pagerinti pacientų išgyvenamumą (2C).

1.4.3 Nesiūlome salelių transplantacijos, siekiant pagerinti paciento išgyvenamumą po inksto transplantacijos (2C).

1.4.4 Siūlome kasos transplantaciją, siekiant pagerinti paciento išgyvenamumą po inksto transplantacijos (2C).

**Rekomendacijos tik pacientams, sergantiems 2 tipo cukriniu diabetu ir 5 stadijos LIL**

1.4.5 Nerekomenduojame kasos ar inksto – kasos komplekso transplantacijos (1D).

1.4.6 Rekomenduojame, kad cukrinis diabetas neturėtų būti savaime laikomas kontraindikacija inksto transplantacijai, jeigu pacientas atitinka ar ne kriterijus inksto transplantacijai (1C).

#### *Patarimai klinikinei praktikai*

- Sėkminga kasos - inksto komplekso transplantacija pagerina 1 tipo diabetu sergančių pacientų gyvenimo kokybę, neuropatijos, diabetinės retinopatijos ir glikemijos kontrolę.
- Po kasos – inksto komplekso transplantacijos gali būti labai didelis prieš ir pooperacinis sergamumas.

- Sprendžiant dėl paciento tinkamumo inksto transplantacijai, vadovautis ERBP (angl. European Renal Best Practice) gairėmis, vertinamas inksto donoras ir recipientas bei perioperacine priežiūra.

## **2 SKYRIUS. GLIKEMIJOS KONTROLĖS REKOMENDACIJOS PACIENTAMS, SERGANTIEMS DIABETU IR 3B BEI DIDESNĖS STADIJOS (aGFG <45 ML/MIN.) LIL**

### **2.1 skyrius**

**A. Ar turėtume griežčiau kontroliuoti glikemiją ir siekti mažesnio HbA1C kiekio pacientams, sergantiems diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG <45 ml/min.)?**

**B. Ar agresyvesnė insulinoterapijos gydymo strategija (injekcijų skaičius ir kontrolė) yra pranašesnė prieš švelnesnę gydymo taktiką pacientams, sergantiems cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG <45 ml/min.)?**

2.1.1 Nerekomenduojame griežtos glikemijos kontrolės, jei tai sukelia sunkios hipoglikemijos epizodus (1B).

2.1.2 Rekomenduojame atsargiai griežtinti glikemijos kontrolę, siekiant sumažinti HbA1C, kai HbA1C yra >8,5 proc. (69 mmol/mol) (1C).

2.1.3 Rekomenduojame išlikti budriems, sugriežtinti glikemijos kontrolę, siekiant sumažinti HbA1C ir vadovautis 4 paveiksle esančia diagrama ir kitais reikalavimais (2D).

2.1.4 Pacientams, kuriems yra didelė hipoglikemijos rizika, rekomenduojame savikontrolę, siekiant išvengti hipoglikemijos epizodų (2D).

#### *Patarimai klinikinei praktikai*

- Hipoglikemijos epizodo sunkumas yra apibrėžiamas kaip “vidutinio sunkumo”, kai pacientas pats sau gali padėti, ir kaip “sunkus”, kai jam reikalinga pagalba.
- Svarbiausia yra išvengti hipoglikemijos epizodų.
- Vidutinės ir didelės hipoglikemijos rizikos pacientams turėtų būti suteikta galimybė reguliariai tikrintis glikemijos kiekį kraujyje specialiais tam pritaikytais prietaisais.
- Hipoglikemijos epizodų rizikos lygį (mažą, vidutinį ar didelį) lemiantys kriterijai yra pavaizduoti 5 schemoje.

**2.2 skyrius. Ar yra geresnių būdų glikemijos kontrolei įvertinti nei HbA1C, sergant cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG<45 ml/min./1,73m2)?**

2.2.1 Rekomenduojame naudoti HbA1C kaip rutininį tyrimą, vertinant ilgalaikę glikemijos kontrolę, sergant 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG<45 ml/min./1,73m2) (1C).



### *Patarimai klinikinei praktikai*

- Didelės rizikos pacientams, kuriems reikalinga dažnesnė glikemijos kontrolė, naudoti gliukomačius.
- Ryšys tarp HbA1C ir ilgalaikės glikemijos kontrolės gali skirtis tarp pacientų be inkstų pažeidimo ir su 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG<45 ml/min.).
- Toliau išvardinti veiksniai yra susiję su mažesne HbA1C reikšme, negu tikimasi:
  - sumažėjusi eritrocitų gyvavimo trukmė
  - padidėjusi eritrocitų gamyba (geležies preparatų, eritropoetino naudojimas).
- Toliau išvardinti veiksniai susiję su didesne HbA1C reikšme, negu tikimasi:
  - ureminių toksinų akumuliacija.

### **2.3 skyrius**

**A. Kuris geriamasis hipoglikemizuojantis vaistas yra naudingesnis mirtingumo/komplikacijų/glikemijos kontrolės atžvilgiu pacientams, sergantiems 2 tipo cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG<45 ml/min./1,73m<sup>2</sup>)?**

**B. Ar pacientams, sergantiems 2 tipo cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG<45 ml/min./1,73m<sup>2</sup>), optimalus gydymas geriamais hipoglikemizuojančiais vaistais pradinėse stadijose yra geriau, nei kartu skiriami insulino preparatai ar vien tik insulinoterapija?**

2.2.1 Rekomenduojamas kaip pirmo pasirinkimo vaistas metforminas, jo dozę koreguojant pagal inkstų funkciją, kada vien dietos bei gyvensenos korekcijos nepakanka tiksliniam HbA1C pasiekti (4 schema) (1B).

2.3.2 Rekomenduojama kartu pradėti skirti kitą hipoglikemizuojantį vaistą su maža hipoglikemijos rizika (schema 5, 6 ir 7), siekiant geresnės glikemijos kontrolės (4 schema) (1B).

2.3.3 Rekomenduojama įspėti pacientą laikinai nutraukti metforminą, esant šioms būklėms: dehidratacijai, padidėjus ūminio inkstų pažeidimo rizikai ar atliekant rentgenokonstrinį tyrimą (1C).

### *Patarimai klinikinei praktikai*

- Paruošti pacientams skrajutes su informacija, kada metforminas turėtų būti nutraukiamas.
- Mažos, vidutinės ir didelės rizikos veiksniai, galintys sukelti hipoglikemiją, nurodyti 5 schemeje.
- Hipoglikemijos rizika kiekvienam vaistui nurodyta 5 ir 7 schemeje.
- Pacientams, sergantiems 2 tipo cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG<45 ml/min./1,73m<sup>2</sup>) bei vartojantiems metforminą, sprendimas šį vaistą nutraukti 48 val. iki rentgenokonstrinio tyrimo

bei po jo turi būti priimamas individualiai, vertinant žalos – naudos santykį bei rentgenokontrastinės nefropatijos išsivystymo tikimybę (pagal rentgenokontrastinės medžiagos kiekį ir tipą, intraveninį ar intraarterinį jos skyrimą), kitų inkstų pažeidimą sukeliančių veiksnių buvimą (dehidracija, NVNU vartojimas, RAAS inhibitorių vartojimas), vaisto nutraukimo sukeltą žalą (ji nedidelė, nutraukus vaistą trumpą laiką tarpą).

- Kadangi geriamųjų hipoglikemizuojančių vaistų šalinimas per inkstus gali būti skirtingas, paskyrus vieną kombinuotą skirtingų preparatų tabletes, 3b bei didesnės stadijos LIL sergantiems pacientams didėja vieno iš komponentų perdozavimo rizika.

### **3 SKYRIUS. KARDIOVASKULINĖS RIZIKOS KOREKCIJOS IŠEITYS PACIENTAMS, SERGANTIEMS CUKRINIU DIABETU IR 3B BEI DIDESNĖS STADIJOS LIL**

***3.1 skyrius. Kokia gydymo taktika indikuotina pacientams, sergantiems cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG<45 ml/min./1,73m<sup>2</sup>) ar hemodializuojamiems, esant nustatyta IŠL? Perkutaninė transluminalinė vainikinių arterijų angioplastika (PTVAA) su/be stentavimo, aortos-vainikinių arterijų jungties operacija (AVJO) ar konservatyvus gydymas turėtų būti pirmieji?***

3.1.1 Rekomenduojame neatidėti vainikinių arterijų angiografijos vien tik siekiant išvengti rentgenokontrastinės nefropatijos pacientams, sergantiems cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG<45 ml/min.), kuriems vainikinių arterijų angiografija indikuotina (1D).

3.1.2 Rekomenduojame optimalų konservatyvų gydymą pacientams, sergantiems cukriniu diabetu ir 3b-5 stadijos LIL, kurie turi stabilią IŠL, išskyrus atvejus, kada yra nustatyta didelės išemijos zonos ar ženkli kairės VA ar jos priekinės tarpšilvelinės šakos (PTŠ) proksimalinės dalies pažeida (1C).

3.1.3 Rekomenduojame širdies revaskuliarizacijai taikyti AVJO, o ne PTVAA, esant daugybinei vainikinių arterijų pažeidai ar kartu ir širdies ydoms (SYNTAX>22 balo) (1C).

3.1.4 Rekomenduojame, kad pacientai, sergantys cukriniu diabetu ir 3b ir didesnės stadijos LIL (aGFG<45 ml/min./1,73m<sup>2</sup>), ištikus ūminiam koronariniam sindromui, būtų gydomi taip pat, kaip pacientai, sergantys tik cukriniu diabetu ar tik 3b ir didesnės stadijos LIL (aGFG<45 ml/min./1,73m<sup>2</sup>) (1D).

*Patarimai klinikinei praktikai*

**Pacientams su stabilia IŠL:**

- taikyti optimalų konservatyvų gydymą.
- kada nustatomos didelės išemijos zonos ar ženkli kairės VA ar jos priekinės tarpšilvelinės šakos (PTŠ) proksimalinės dalies pažeida, taikyti AVJO

Įvykus ūminiam miokardo infarktui su ST pakilimu (STEMI), jei spėjama laiku, pirmiausiai), rekomenduojama atlikti PTVAA, o ne fibrinolizę.

Įvykus ūminiam miokardo infarktui be ST pakilimo (NSTEMI)

- Atlikus AVJO stebimos geresnės išėitys (mirtingumo, komplikacijų (MACE) prasme), lyginant su PTVAA, kai yra kamieno pažeidimas ir/ar daugybinė vainikinių arterijų pažeida.
- Farmakologinis gydymas, įskaitant antiagregantus, turi būti koreguojamas, atsižvelgiant į inkstų funkciją.

### **3.2 skyrius. Ar mes privalome paskirti kardiovaskulinių ligų profilaktikai RAAS sistemos inhibitoriaus, jei pacientas serga CD ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45 ml/min./1,73m<sup>2</sup>) ar gydomam dialize, jei yra kardiologinių indikacijų (širdies nepakankamumas, išeminė širdies liga, hipertenzija)?**

3.2.1. Rekomenduojame, kad 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45 ml/min./1,73m<sup>2</sup> ar hemodializuojami) ir CD sergantys suaugusieji, kurie turi kardiovaskulinių indikacijų (širdies nepakankamumą, išeminę širdies ligą) būtų gydomi AKFi grupės vaistais maksimaliomis toleruojamomis dozėmis (1B).

3.2.2. Nėra pakankamai įrodymų, kad reiktų pradėti skirti angiotenzino receptorių blokatorius (ARB) CD ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45 ml/min./1,73m<sup>2</sup> ar dializuojamiems) sergantiems suaugusiesiems, kurie turi kardiovaskulinių indikacijų (širdies nepakankamumą, išeminę širdies ligą) ir netoleruoja AKFi (2B).

3.2.3. Nerekomenduojame kombinuoti kelių renino-angiotenzino sistema blokuojančių vaistų (AKFi, ARB ar tiesioginių renino inhibitorių) (1A).

#### *Patarimai klinikinei praktikai*

Nėra pakankamai įrodymų, kad RAAS inhibitoriai turėtų būti nutraukiami, jei LIL progresuoja iki 5 stadijos. Bandymą nutraukti RAAS inhibitoriaus skyrimą siekiant atitolinti PIT pradžią galima aptarti su pacientu.

### **3.3 skyrius. Ar mes privalome paskirti betablokatoriaus, siekiant išvengti staigios širdinės mirties, jei pacientas serga CD ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45ml/min./1,73m<sup>2</sup>) ar yra dializuojamas?**

3.3.1. Siūlome pradėti skirti selektyvius betablokatorius kaip pirminę profilaktiką pacientui, sergančiam CD ir 3b bei didesnės stadijos LIL ir tęsti vaisto naudojimą, jei toleruoja (2C).

3.3.2. Siūlome skirti lipofilinius, o ne hidrofilinius betablokatorius pacientams, sergantiems CD ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45ml/min.) (2C).

### **3.4 skyrius. Ar tikslinis kraujo spaudimas turėtų būti mažesnis, lyginant su bendrąja populiacija, jei pacientas serga CD ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45ml/min./1,73m<sup>2</sup>)?**

3.4.1. Nesiūlome siekti mažesnio tikslinio kraujo spaudimo pacientams, sergantiems CD ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45 ml/min./1,73m<sup>2</sup>), lyginant su bendrąja populiacija (2C).

3.4.2. Siūlome, kad pacientams, sergantiems CD ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45 ml/min./1,73m<sup>2</sup>), nesant proteinurijos, kraujo spaudimo mažinimui gali būti naudojami visi kraujo spaudimą mažinantys medikamentai (2C).

#### *Patarimai klinikinei praktikai*

- Sistolinis kraujo spaudimas turi būti mažinamas iki tikslinio <140 mmHg atsargiai, kartu vertinant toleranciją, siekiant išvengti šalutinių reiškinių.
- Pacientai, sergantys CD ir 3b bei didesnės stadijos LIL, dažniau kenčia nuo autonominės disfunkcijos, yra labiau linkę į komplikacijas, susijusias su staigia hipotenzija.
- Per mažas diastolinis kraujo spaudimas gali pavojingai sumažinti vainikinių kraujagyslių perfuziją.

### **3.5 skyrius. Ar privalome pirminei profilaktikai skirti lipidų koncentraciją mažinančių preparatų pacientams, sergantiems CD ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45ml/min./1,73m<sup>2</sup>) ar dializuojamiems?**

3.5.1. Rekomenduojame pradėti skirti statinus pacientams, sergantiems CD ir 3b bei 4 stadijos LIL (1B).

3.5.2. Siūlome apsvarstyti statinų skyrimą pacientams, sergantiems CD ir 5 stadijos LIL (2C).

3.5.3. Nerekomenduojame pradėti skirti statinus dializuojamiems ir CD sergantiems pacientams (1A).

3.5.4. Nebuvo vieningo rekomendacijų rengimo grupės sutarimo, ar statinų skyrimas turėtų būti sustabdytas, ar tęsiamas dializuojamiems ir CD sergantiems pacientams.

3.5.5. Siūlome, kad CD ir 3b stadijos LIL sergantiems pacientams vietoje statinų gali būti skiriami fibratai, jei pacientas netoleruoja statino (2B).

#### *Patarimai klinikinei praktikai*

- Lipidų koncentraciją mažinančių vaistų dozės privalo būti koreguotos pagal inkstų funkciją (8 lentelė).
- 8 lentelėje nurodytos dozės yra maksimalios pacientams, sergantiems LIL, pakartotinas lipidų lygio vertinimas neprideda diagnostinės ir terapinės naudos.
- 5 stadijos LIL sergančių ir dializuojamų pacientų gydymo taktika gali keistis, vertinant pacientų motyvaciją vartoti naują vaistą, šalutinių reiškinių riziką, ribotą vaisto skyrimo naudą.

### **3.6 skyrius**

**A. Ar turėtume rekomenduoti pacientams, sergantiems cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45ml/min./1,73m<sup>2</sup>) priemones, didinančias energijos sudegimą ir fizinį aktyvumą?**

**B. Ar turėtume rekomenduoti pacientams, sergantiems cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45ml/min./1,73m<sup>2</sup>) priemones, mažinančias energijos suvartojimą?**

3.6.1. Siūlome pacientams, sergantiems cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45ml/min.), riebalų masės mažinimui ir gyvenimo kokybės pagerinimui atlikti 0,5-1 val. trukmės fizinius pratimus mažiausiai tris kartus per savaitę (2D).

3.6.2. Mes teigiame, kad nėra įrodymų, kad padidinto fizinio aktyvumo individualus režimas gali būti žalingas (2C).

3.6.3. Siekiant sumažinti sergančiųjų diabetu pacientų atsvorį, rekomenduojame, kad šį procesą stebėtų dietologas ir būtų užtikrintas tik riebalų masės netekimas, kad būtų išvengta mitybos nepakankamumo (1C).

**3.7 skyrius. Ar turėtume rekomenduoti pacientams, sergantiems diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL, antitrombocitinę terapiją, nepaisant kardiovaskulinės rizikos?**

3.7.1. Nerekomenduojame skirti glikoproteino IIb/IIIa inhibitorių prie standartinio gydymo sergantiesiems diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45ml/min.) su ūminiu koronariniu sindromu (ŪKS) ar esant didelei vainikinių arterijų intervencijos rizikai, kad išvengtų mirties, miokardo infarkto ar vainikinių arterijų revaskuliarizacijos (1B).

3.7.2. Mes rekomenduojame nepridėti tienopiridino ar tikagrelolio prie standartinio gydymo sergantiesiems diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45ml/min.) su ūmiu koronariniu sindromu (ŪKS) ar esant didelei vainikinių arterijų intervencijos rizikai, kad išvengtų mirties, miokardo infarkto ar vainikinių arterijų revaskuliarizacijos, nebent nėra jokios papildomos kraujavimo rizikos (2B).

3.7.3. Rekomenduojame pradėti aspiriną kaip antrinę prevencijos priemonę, nebent yra kontraindikacijų, pasireiškia pašalinis poveikis ar pacientas jo netoleruoja (1C).

3.7.4. Siūlome pradėti aspiriną kaip pirminę prevencijos priemonę tik pacientams, kurie neturi papildomų kraujavimo rizikos veiksnių (2C).

*Patarimai klinikinei praktikai*

Apsvarstykite klopidogrelio skyrimą kaip alternatyvą pacientams, kurie netoleruoja aspirino arba yra akivaizdžių kontraindikacijų jo skyrimui.

# LENTELĒS

## 6 lentelē. Pacientu, sergančių cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL, skirtingų glikemijos žymenų palyginimas

Žymuo	Pranašumai	Trūkumai
<b>HbA1C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tai žymuo, kuris atspindi ilgalaikio laikotarpio glikemiją</li> <li>• Pūktai standartizuotas HbA1C ištyrimas</li> <li>• Visuotiniai prietaisams pirminės matavimo sistemos etalonas</li> <li>• Ryšys su išėjimu buvo prodytas keletame mokslinių tyrimų</li> <li>• Lyginant su glikozės koncentracija kraujyje, mažiau jautrus prenataliniams kintamiesiems veiksniams, tarp jų ir tam tikrų mažesnis jo biologinis kintamumas, todėl delfi/okiu patos srytariu, tūms stresss neauri/ turi nedidelę įtaką, dažnai varojamū vaistai, kurie veikia glikozės metabolizmą, neauri/ turi nedidelę įtaką</li> <li>• Pūktas HbA1C frakcijų atskyrimas nuo kitų hemoglobino junginių ir dėl techninės pažangos nustatant HbA1C nėra jokios sąvelkos su karbamidiniu hemoglobinu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parodo trumpesnio laikotarpio (2-3 sav) glikemijos kontrolę</li> <li>• Lygis, eritrocitų gyvavimo trukmė, gydymas eritropoetinu ar albumino koncentracija neturi įtakos jo nustatymui</li> <li>• Ženklius ryšys su kraujagyslių pažeidais žymenimis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koncentracija klaidingai padidėja, esant geležies deficitui, vitamino B<sub>2</sub> trūkumui, sumažėjusiai eritropoezei, alkoholiui, lėtiniam inkstų nepakankamumui, sumažėjusiai eritrocitų pH, padidėjus eritrocitų gyvavimo trukmei, po splenektomijos, esant hipertiroidinėjai, karbamidiniam hemoglobiui, vartojant didesles aspirino dozes, esant lėtiniam opiatų vartojimui</li> <li>• Reikšmės klaidingai sumažėja po eritropoetino skyrimo, geležies ar vitamino B<sub>12</sub> vartojimo, esant retikulocitozei, lėtinio kepenų ligai, išgyvus aspirinui, vitamino C, vitamino E, esant kai kurioms hemoglobopatijoms, splenomegalijai, reumatoidiniam artritu, vartojant antiretrovirusinių vaistų, rhabdoviruso, esant hipertiroidinėjai</li> <li>• Kintamios reikšmės buvo pastebėtos, tiriant pacientus su HbF, hemoglobiopatijomis, metemoglobinu, su tam tikrais genetiniais veiksniais</li> </ul>
<b>Fraktozaminas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koreliuoja su vidutine paskutinių 10-14d. glikozės koncentracija</li> <li>• Paprastas, automatizuotas nustatymas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skirtingos reikšmės gaunamos, taikant skirtingus matavimo metodus</li> <li>• Trūksta duomenų, ypač jo kaip tikslingo dydžio panaudojimo</li> <li>• Brangus, ilga užtrunkantis, ne visur prieinamas</li> <li>• Neįvairareikšmingai rezultatai, vertinant koreliaciją tarp fraktozaminio ir vidutinės glikozės koncentracijos pacientams, sergantiems 3b bei didesnės stadijos LIL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tyrimo reikšmės gali keistis lipemija, hipertiroidinėjai, hemolizė, padidėjus šlapimo rūgšties koncentracijai, uremija, aspirino vartojimas didelėmis dozėmis, maža serumo baltymo koncentracija/ nepakankama mišyba, amžius, albuminurija, cirozė, skydliaukės disfunkcija ir raišysmas</li> <li>• Koncentracija yra atvirkščiai veikiama kūno masės indeksu, kūno riebalų ir viscerinio riebalinio audinio</li> </ul>
<b>1-5- anhidroglicolizolis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atspindi kasdienais glikozės koncentracijos kitimus</li> <li>• Išlaiko metabolinį inertiskumą, pastovi koncentracija visuose audiniuose ir tik nežymiai yra veikiamas mėginio patemimo sąlygų, tokių kaip patemimo laikas, tiriamųjų kūno svorio, lyties, amžiaus ir maisto suvartojimo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reikšmės gali būti veikiamos nefrozinio sindromo, skydliaukės disfunkcijos, glikokortikoidų vartojimo, kepenų cirozės, gelios</li> <li>• Pacientams su uremija įtaka koncentracijai gali daryti ne tik glikemija, bet ir daugelis kitų veiksnių, pvz. hipotalinėjai, hipertiurkėjai</li> <li>• Tarp tiriamųjų reikšmių pasiskirstymas yra didesnis nei HbA1C</li> <li>• Pastebėtos charakteristinės, išsiskiriant nedidagnozuo diabeto atvejus, lyginant su kitais žymenimis</li> <li>• Koncentracijai daro įtaką tradicinių kiniškų žolelių vartojimas</li> <li>• Ribotus panaudojimus pacientams su tubuline acidoze ar pažengusia inkstų liga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nėra plačiai prieinamas, nedaug duomenų apie jo reikšmę kasdieninėje klinikinėje praktikoje</li> <li>• Jutinklo išsivokijimas, nepakanka duomenų</li> </ul>
<b>Pastovus glikozės koncentracijos monitoringas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiesiogiai geriausias glikemijos kontrolės žymuo</li> <li>• Leidžia iširti trumpalaikius glikemijos kitimus prieš, po ir dializės metu</li> </ul>	

## 7 lentelė. Gliukozės koncentraciją kraujyje mažinantys vaistai: veikimo mechanizmai

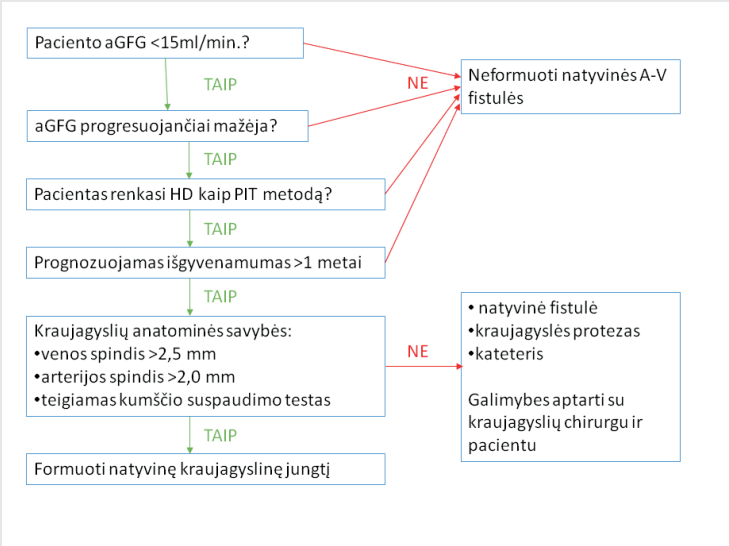
Vaistų grupė	Veikimo mechanizmai	Pavyzdžiai
Biguanidai	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sumažina gliukozės gamybą kepenyse</li> <li>- Didina jautrumą insulinui</li> <li>- Didina insulino sąlygotą gliukozės sunaudojimą periferiniuose audiniuose</li> </ul>	Metforminas
Sulfonilkarbamidai	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sumažina gliukozės absorbciją žarnyne</li> <li>- Stimuliuoja kasos insulino sekreciją</li> <li>- blokuoja <math>\beta</math> ląstelių membranų <math>K^+</math>-ATF kanalus</li> </ul>	Acetobeksamidas, chlorpropamidas, glibenklamidas, gliklazidas, gliburidas, glimeperidas, glipizidas, glikvidonas, Nateglinidas, repaglinidas
Meglitinidai	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stimuliuoja insulino sekreciją iš kasos <math>\beta</math> ląstelių, blokuodami membranų paviršiaus <math>K^+</math>-ATF kanalus</li> </ul>	Akarbozė, miglitolis
$\alpha$ gliukozidazės inhibitoriai	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Blokuoja <math>\alpha</math>-gliukozidazės fermento aktyvumą, sumažina sacharidų hidrolizę</li> </ul>	
Glitazonai	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grįžtamai slopina kasos fermentą <math>\alpha</math>-amilazę</li> <li>- Sumažina insulino rezistentiškumą</li> <li>- Didina gliukozės pasisavinimą raumenyse ir riebaluose</li> <li>- Sumažina gliukozės gamybą kepenyse</li> </ul>	Pioglitazonas
DPP – IV inhibitoriai	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Slopina DPP-4, taip inaktyvindami endogeninius inkretinus</li> </ul>	Alogliptinas, linagliptinas, saksagliptinas, sitagliptinas, vildagliptinas
Inkretino mimetikai	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerina gliukozės sąlygotą insulino išsiskyrimą iš kasos <math>\beta</math> ląstelių</li> <li>- Slopina gliukagono sekreciją</li> <li>- Lėtina skrandžio evakuaciją</li> </ul>	Eksenatidas, liraglutidas, liksisenatidas
Amilino analogai	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reguluoja gliukozės kiekį kraujyje pagal maitinimosi dažnį</li> <li>- Kontroluoja skrandžio evakuaciją ir popietinę gliukagono sekreciją</li> </ul>	Pramlinitidas
SLT-2 inhibitoriai	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mažina maisto suvartojimą, didindami sotumo jausmą</li> <li>- Blokuoja 2 potipio baltymų transporterį (Na-gliukozės kanalus), padidindamas gliukozės netekimą per inkstus</li> </ul>	Kanagliflozinas, dapagliflozinas, empagliflozinas

## 8 lentelė. Rekomenduojamos statinų dozės, sergant 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG <45ml/min.). Adaptuota pagal Tonelli and Wanner, Ann Intern Med 2014;160: 182

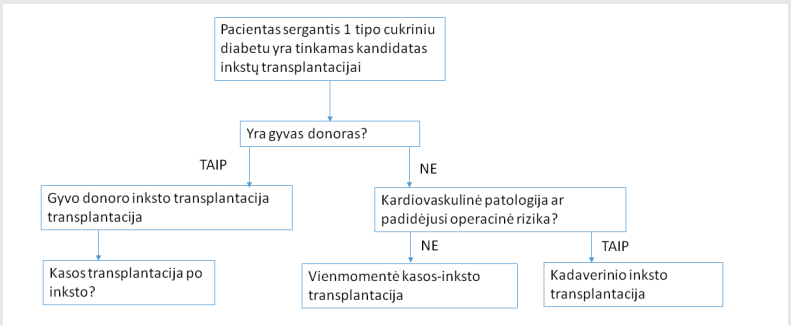
Statinai	Maksimali dozė, kai aGFG <45 ml/min.
Lovastatinas	Nėra duomenų
Fluvostatinas	80 mg
Atorvastatinas	20 mg
Rozuvastatinas	10 mg
Simvastatinas /ezetimibas	20/10 mg
Pravastatinas	40 mg
Simvastatinas	40 mg
Pitvastatinas	2 mg

## SCHEMAS

2 schema. Diabetu sergančio paciento kraujagyslinės priemonės formavimo algoritmas

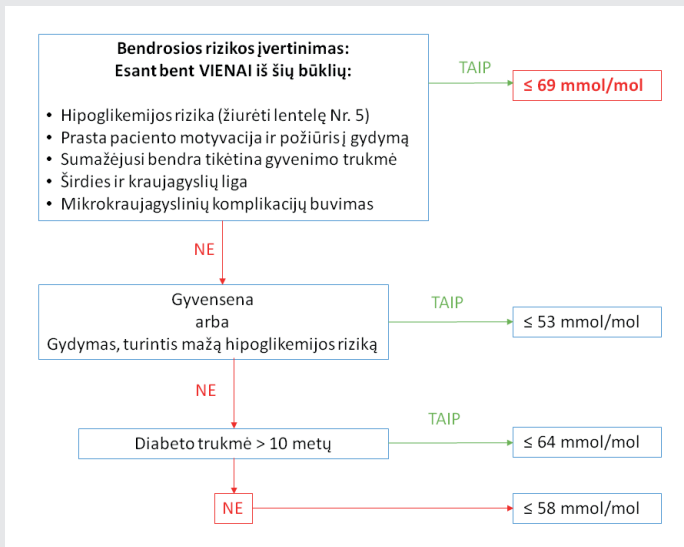


3 schema. Transplantacijos tipo parinkimo algoritmas, sergant 1 tipo cukriniu diabetu

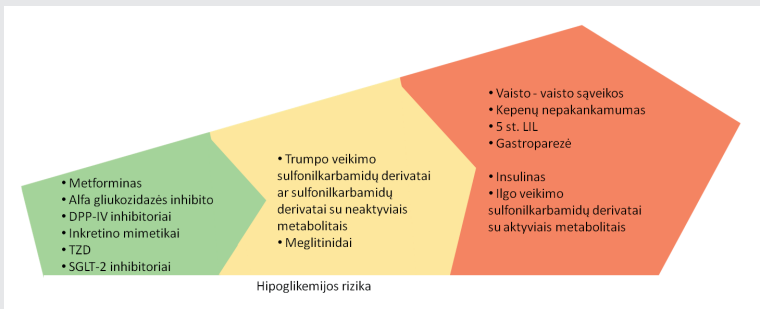




4 schema. Pacientų, sergančių cukriniu diabetu, esant 3b ir didesnės stadijos LIL (aGFG <45 ml/min.), tikslinio HbA1C schema)



5 schema. Hipoglikemijos rizikos įvertinimas



## 6 schema. Vaistų dozavimo rekomendacijos, esant LIL

	LII 1 st.	LII 2 st.	LII 3 st.	LII 4 st.	LII 5 st. (nechaltznojama)	LII 6 st. (chaltznojama)
<b>Morfomas</b>	Dozė nekorreguojama		1,5g-950 mg/d *	500 mg/d **	Skirti atsargiai/taikiana tolimesnių tyrimų	
	Dozė nekorreguojama		100-125 mg/d	Vengti		
<b>Chlopropanidas</b>						
<b>Acetohexamidas</b>						
<b>Tolazamidas</b>						
<b>Tolbutamidas</b>						
<b>Clipizidas</b>	Dozė nekorreguojama				Vengti	
<b>Gliblazidas</b>						
<b>Gliburidas</b>						
<b>Glimepiridas</b>	Dozė mažinti iki 1mg/d				Vengti	
<b>Glikvidonas</b>	Dozė nekorreguojama					
<b>Repaglinidas</b>	Dozė nekorreguojama				Nepakanka duomenų	
<b>Nateglinidas</b>	Dozė nekorreguojama				Pradėti nuo 60 mg/d	Vengti
<b>Ak'arbozė</b>	Dozė nekorreguojama				Vartoti mažesnia doz. ir <50 mg	
<b>Miglitolis</b>	Nepakanka duomenų					
<b>Progiltazonas</b>	Dozė nekorreguojama					
<b>Silieglijpinas</b>	Dozė nekorreguojama		Mažinti iki 50 mg/d	Mažinti iki 25 mg/d		
<b>Viladaglijpinas</b>	Dozė nekorreguojama		Mažinti iki 50 mg 1k/d			
<b>Saksaglijpinas</b>	Dozė nekorreguojama		Mažinti iki 2,5 mg 1k/d			
<b>Irsaglijpinas</b>	Dozė nekorreguojama					
<b>Alloglijpinas</b>	Dozė nekorreguojama		Mažinti iki 12,5 mg kasdien			
<b>Eksenasidas</b>	Dozė nekorreguojama		Mažinti dozė iki 5 μg 1-2 k/d	Vengti		
<b>Iraglijidas</b>	Nepakanka duomenų					Nepakanka duomenų
<b>Liksensanidas</b>	Dozė nekorreguojama	Vartoti atsargiai, jei CFC 80-50 ml/mh.				Nepakanka duomenų
<b>Pramilnidas</b>	Nepakanka duomenų					
<b>Dapagliflozinas</b>	Nepakanka duomenų					
<b>Kanagliflozinas</b>	Sumažintiis dekyvumas		Atidus monitoravimas		Vengti	
<b>Empagliflozinas</b>	Nepakanka duomenų					
<b>SGIT/2 inhibitoriai</b>						

## 7 schema. Skirtingų hipoglikemizuojančių vaistų klasių poveikis išeitims

Žalia žymi teigiamą poveikį; raudona - neigiamą poveikį; geltona – neiširta arba nepakanka duomenų; oranžinė – silpną neigiamą poveikį; pilka – neutralų arba silpną teigiamą poveikį; mėlyna – neutralų arba poveikio nebuvimą.

		Mirtinumas dėl įvairių priežasčių	Širdies ir kraujagyslių vyškiai	Hipoglikemijos rizika	Svorio prieaugis	Hb1AC pokyčiai	Dozės korekcija, esant patenkušiai Hb1C
<b>Biguanidai</b>	Metforminas						Taip
	Chlorpropanidas						Vengti
	Acetohesamidas						Vengti
	Tolazamidas						Vengti
	Tolbutamidas						Vengti
	Glipizidas						Ne
	Gliklazidas						Taip
	Gliburidas						Vengti
	Glimepiridas						Vengti
	Glikvidonas						Ne
<b>Sulfonilkarbamidai</b>	Repaglinidas						Ne
	Nateglinidas						Taip
	Akarbozė						Taip
<b>Meglitinidai</b>	Miglitolis						Ne
	Stagliptinas						Nepakanka duomenų
<b>a-glikozidazės inhibitoriai</b>	Vitadagliptinas						Taip
	Saksagliptinas						Taip
<b>DPP-IV inhibitoriai</b>	Linagliptinas						Taip
	Alogliptinas						Ne
	Eksenatidas						Taip
<b>Incretino modifikatoriai</b>	Liraglutidas						Vengti
	Liksisenatidas						Dažniausiai ne
	Pranlizidas						Taip
<b>SGLT-2 inhibitoriai</b>	Dapagliflozinas						Nepakanka duomenų
	Kanagliflozinas						Vengti; Neveiksminga
	Empagliflozinas						Vengti; Neveiksminga











Lithuanian 2016