



ERBP KLINIKINĖS PRAKTIKOS GAIRĖS

DIABETU IR 3B BEI DIDESNĖS

STADIJOS LĖTINĖ INKSTŲ LIGA

(aGFG < 45 ML/MIN.) SERGANČIŲ

PACIENTŲ GYDYMAS

Daugiau informacijos:

http://ndt.oxfordjournals.org/content/30/suppl_2/ii1.full

Kaunas, 2016

ERBP (angl. European Renal Best Practice) – tai Europos inkstų ligų ekspertų grupė, renkama ERA–EDTA tarybos (angl. European Renal Association – *European Dialysis Transplantation Association*). Šios grupės tikslas – paruošti rekomendacijas, kaip pagerinti inkstų ligų diagnostiką ir gydymą. Šiuo metu šiai ekspertų grupei vadovauja profesorius Wim Van Biesen (Gentas, Belgija).

www.european-renal-best-practice.org

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-(I3S), 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 Middelaes 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 SE1 9NH, 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 Nacak

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 Wieçek

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

Ionut 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

TURINYS

Įžanga	7
1 SKYRIUS: KLAUSIMAI, SUSIJĘ SU PAKAITINĖS INKSTŲ TERAPIJOS METODO PARINKIMU CUKRINIŲ DIABETU BEI GALUTINĖS STADIJOS INKSTŲ LIGA SERGANTIEMS PACIENTAMS.....	8
1.1 skyrius. Hemodializė ar peritoninė dializė turėtų būti pirmo pasirinkimo metodas pacientams, sergantiems CD ir 5 stadijos LIL?.....	8
1.2 skyrius. Ar turėtų pacientas, sergantis CD bei 5 stadijos LIL, dializės pradėti anksčiau, t.y. prieš simptomų atsiradimą, nei pacientas be diabeto?.....	8
1.3 skyrius. Kokiai kraujagyslinei prieigai (arterioveninei fistulei, kraujagysliniam protezui ar tuneliniam kateteriui) turėtų būti teikiama pirmenybė diabetu ir 5 stadijos LIL sergantiems pacientams?	9
1.4 skyrius. Kokia inksto transplantacijos nauda diabetu ir 5 stadijos LIL sergantiems pacientams?.....	9
2 SKYRIUS. GLIKEMIJOS KONTROLĖS REKOMENDACIJOS PACIENTAMS, SERGANTIEMS DIABETU IR 3B BEI DIDESNĖS STADIJOS (aGFG <45 ML/MIN.) LIL	11
2.1 skyrius	11
A. Ar turėtume griežčiau kontroliuoti glikemiją ir siekti mažesnio HbA1C kiekio pacientams, sergantiems diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG <45 ml/min.)?	11
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.)?	11
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 ²)?.....	11
2.3 skyrius	12
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 ²)?	12
B. Ar pacientams, sergantiems 2 tipo cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG<45 ml/min./1,73m ²), optimalus gydymas geriamais hipoglikemizuojančiais vaistais pradinėse stadijose yra geriau, nei kartu skiriami insulino preparatai ar vien tik insulinoterapija?.....	12

3 SKYRIUS. KARDIOVASKULINĖS RIZIKOS KOREKCIJOS IŠEITYS PACIENTAMS, SERGANTIEMS CUKRINIŲ DIABETU IR 3B BEI DIDESNĖS STADIJOS LIL	14
3.1 skyrius. Kokia gydymo taktika indikuotina pacientams, sergantiems cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG<45 ml/min./1,73m ² ar gydomiems dialize), esant nustatytai IŠL? Perkutaninė transluminalinė vainikinių arterijų angioplastika (PTVAA) su/be stentavimo, aortos-vainikinių arterijų jungties operacija (AVJO) ar konservatyvus gydymas turėtų būti pirmasis?.....	14
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 ² ar gydomam dialize), jei yra kardiologinių indikacijų (širdies nepakankamumas, išeminė širdies liga, hipertenzija)?	14
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 ²) ar yra dializuojamas?.....	15
3.4 skyrius. Ar tikslinis kraujo spaudimas turėtų būti mažesnis, lyginant su bendraja populiacija, jei pacientas serga CD ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45ml/min./1,73m ²)?	15
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 ²) ar dializuojamiems?	16
3.6 skyrius	16
A. Ar turėtume rekomenduoti pacientams, sergantiems cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG< 45ml/min./1,73m ²) priemones, didinančias energijos sudeginimą ir fizinį aktyvumą?.....	16
B. Ar turėtume rekomenduoti pacientams, sergantiems cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG< 45ml/min./1,73m ²) priemones, mažinančias energijos suvartojimą?	16
3.7 skyrius. Ar turėtume rekomenduoti pacientams, sergantiems diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL, antitrombocitinę terapiją, nepaisant kardiovaskulinės rizikos?	17
LENTELĖS	18
SCHEMOS	22

SANTRUMPOS

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

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<45ml/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 perspektyvinių šios populiacijos pacientų tyrimų, nes daugelis tyrimų eksliuduoja 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 aišką 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.

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 sukulto 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 hemodializėms 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 reiktų 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 išiečių 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 klinicinei 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 schemeje.

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 klinicinei 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./1,73m²)?

B. Ar pacientams, sergantiems 2 tipo cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG<45 ml/min./1,73m²), 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 rentgenokonstrastinį tyrimą (1C).

Patarimai klinicinei 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./1,73m²) bei vartojantiems metforminą, sprendimas šį vaistą nutraukti 48 val. iki rentgenokonstrastinio tyrimo bei po jo turi būti priimamas individualiai, vertinant žalos – naudos santykį bei rentgenokonstrastinės nefropatijos išsivystymo tikimybę (pagal rentgenokonstrastinės medžiagos kiekį ir tipą, intraveninį ar intraarterinį jos skyrimą), kitų inkstų pažeidimą sukeliančių veiksnių buvimą (dehidratacija, NVNU vartojimas, RAAS inhibitorių vartojimas), vaisto nutraukimo sukeltą žalą (ji nedidelė, nutraukus vaistą trumpą laiko 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 CUKRINIŲ 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./1,73m²) ar hemodializuojamiems, esant nustatytai IŠL? Perkutaninė transluminalinė vainikinių arterijų angioplastika (PTVAA) su/be stentavimo, aortos-vainikinių arterijų jungties operacija (AVJO) ar konservatyvus gydymas turėtų būti pirmaeilis?

3.1.1 Rekomenduojame neatidėti vainikinių arterijų angiografijos vien tik siekiant išvengti rentgenokonstrastinės 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 tarpkilvelinės 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./1,73m²), 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./1,73m²) (1D).

Patarimai klinicinei praktikai

Pacientams su stabilia IŠL:

- taikyti optimalų konservatyvų gydymą,
- kada nustatomos didelės išemijos zonos ar ženkli kairės VA ar jos priekinės tarpkilvelinės 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./1,73m²) 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./1,73m² 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 reikėtų pradėti skirti angiotenzino receptorių blokatorius (ARB) CD ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45 ml/min./1,73m² 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 sistemą 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. Bandyką 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./1,73m²) 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./1,73m²)?

3.4.1. Nesiūlome siekti mažesnio tikslinio kraujo spaudimo pacientams, sergantiems CD ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45 ml/min./1,73m²), lyginant su bendrąja populiacija (2C).

3.4.2. Siūlome, kad pacientams, sergantiems CD ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45 ml/min./1,73m²), nesant proteinurijos, kraujo spaudimo mažinimui gali būti naudojami visi kraujo spaudimą mažinantys medikamentai (2C).

Patarimai klinicinei 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./1,73m²) ar dializuojamiems?

- | |
|--|
| <p>3.5.1. Rekomenduojame pradėti skirti statinus pacientams, sergantiems CD ir 3b bei 4 stadijos LIL (1B).</p> <p>3.5.2. Siūlome apsvarstyti statinų skyrimą pacientams, sergantiems CD ir 5 stadijos LIL (2C).</p> <p>3.5.3. Nerekomenduojame pradėti skirti statinus dializuojamiems ir CD sergantiems pacientams (1A).</p> <p>3.5.4. Nebuvo vieningo rekomendacijų rengimo grupės sutarimo, ar statinų skyrimas turėtų būti sustabdytas, ar tęsiamas dializuojamiems ir CD sergantiems pacientams.</p> <p>3.5.5. Siūlome, kad CD ir 3b stadijos LIL sergantiems pacientams vietoje statinų gali būti skiriami fibratai, jei pacientas netoleruoja statino (2B).</p> |
|--|

Patarimai klinicinei 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./1,73m²) priemones, didinančias energijos sudeginimą ir fizinį aktyvumą?

B. Ar turėtume rekomenduoti pacientams, sergantiems cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL (aGFG < 45ml/min./1,73m²) 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, antitrombotinę 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 išvengti 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 išvengti 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 klopidoogrelio skyrimą kaip alternatyvą pacientams, kurie netoleruoja aspirino arba yra akivaizdžių kontraindikacijų jo skyrimui.

LENTELĖS

6 lentelė. Pacientų, sergančių cukriniu diabetu ir 3b bei didesnės stadijos LIL, skirtingų glikemijos žymenų palyginimas

Žymuo	Pranašumai	Trūkumai
HbA1C	<ul style="list-style-type: none"> Tai žymuo, kuris atspindi ilgesnio laikotarpio glikemiją Puikiai standartizuotas HbA1C ištyrimas Visuotinai prieinamas pirminės matavimo sistemos etalonas Ryšys su išėjimais buvo įrodytas keletame mokslinių tyrimų Lyginant su gliukozės koncentracija kraujyje, mažiau jautrus preanalitiniams kintamiesiems veiksniams, tarp tiriamųjų mažesnis jo biologinis kintamumas, nedideli/jokių paros svyravimų, ūmus stresas neturi/ turi nedidelę įtaką, dažnai vartojami vaistai, kurie veikia gliukozės metabolizmą, neturi/ turi nedidelę įtaką Puikus HbA1C frakcijų atskyrimas nuo kitų hemoglobino junginių ir dėl techninės pažangos nustatant HbA1C nėra jokios sąveikos su karbamilintu hemoglobinu 	<ul style="list-style-type: none"> Koncentracija klaidingai padidėja, esant geležies deficitui, vitamino B₁₂ trūkumui, sumažėjusiai eritropoezei, alkoholizmui, lėtiniam inkstų nepakankamumui, sumažėjus eritrocitų pH, padidėjus eritrocitų gyvavimo trukmei, po splenektomijos, esant hiperbilirubinemijai, karbamilintam hemoglobiniui, vartojant dideles aspirino dozes, esant lėtiniam opiatų vartojimui Reikšmės klaidingai sumažėja po eritropoetino skyrimo, geležies ar vitamino B₁₂ vartojimo, esant retikulocitozei, lėtinei kepenų ligai, išgėrus aspirino, vitamino C, vitamino E, esant kai kurioms hemoglobinopatijoms, splenomegalijai, reumatoidiniam artritui, vartojant antiretrovirusinių vaistų, ribavirino ir dapsono, esant hipertrigliceridemijai Kintančios reikšmės buvo pastebėtos, tiriant pacientus su HbF, hemoglobinopatijomis, methemoglobinu, su tam tikrais genetiniais veiksniais
Glikuotas albuminas	<ul style="list-style-type: none"> Parodo trumpesnio laikotarpio (2-3 sav) glikemijos kontrolę Lytis, eritrocitų gyvavimo trukmė, gydymas eritropoetinu ar albumino koncentracija neturi įtakos jo nustatymui Ženklaus ryšys su kraujagyslių pažeidimo žymenimis 	<ul style="list-style-type: none"> Tyrimo reikšmės gali keisti lipemija, hiperbilirubinemija, hemolizė, padidėjusi šlapimo rūgšties koncentracija, uremija, aspirino vartojimas didelėmis dozėmis, maža serumo baltymo koncentracija/nepakankama mityba, amžius, albuminurija, cirozė, skydliaukės disfunkcija ir rūkymas Koncentracija yra atvirkščiai veikiama kūno masės indekso, kūno riebalų ir visceralinio riebalinio audinio Skirtingos reikšmės gaunamos, taikant skirtingus nustatymo metodus Trūksta duomenų, ypač jo kaip tikslinio dydžio panaudojimo
Fruktozaminas	<ul style="list-style-type: none"> Koreliuoja su vidutine paskutinių 	<ul style="list-style-type: none"> Brangus, ilgai užtrunkantis, ne visur

	<p>10-14d. gliukozės koncentracija</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paprastas, automatizuotas nustatymas 	<p>prieinamas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nevienareikšmiai rezultatai, vertinant koreliaciją tarp fruktozamino ir vidutinės gliukozės koncentracijos pacientams, sergantiems 3b bei didesnės stadijos LIL • Reikšmės gali būti veikiamos nefrozinio sindromo, skyd liaukės disfunkcijos, gliukokortikoidų vartojimo, kepenų cirozės, geltos • Pacientams su uremija įtaką koncentracijai gali daryti ne tik glikemija, bet ir daugelis kitų veiksnių, pvz. hipoalbuminemija, hiperurikemija • Tarp tiriamųjų reikšmių pasiskirstymas yra didesnis nei HbA1C
1,5- anhidroglucitolis	<ul style="list-style-type: none"> • Atspindi kasdienes gliukozės koncentracijos kitimus • Išlaiko metabolinį inertiškumą, pastovią koncentraciją visuose audiniuose ir tik nežymiai yra veikiamas mėginio paėmimo sąlygų, tokių kaip paėmimo laikas, tiriamųjų kūno svorio, lyties, amžiaus ir maisto suvartojimo 	<ul style="list-style-type: none"> • Prastesnės charakteristikos, išaiškinant nediagnozuoto diabeto atvejus, lyginant su kitais žymenimis • Koncentracijai daro įtaką tradicinių kiniškų žolelių vartojimas • Ribotas panaudojimas pacientams su tubuline acidoze ar pažengusia inkstų liga • Nėra plačiai prieinamas, nedaug duomenų apie jo reikšmę kasdieninėje klinikinėje praktikoje
Pastovus gliukozės koncentracijos monitoravimas	<ul style="list-style-type: none"> • Teoriškai geriausias glikemijos kontrolės žymuo • Leidžia ištirti trumpalaikius glikemijos kitimus prieš, po ir dializės metu 	<p>Jutiklio išsieikvojimas, nepakanka duomenų</p>

7 lentelė. Gliukozės koncentraciją kraujyje mažinantys vaistai: veikimo mechanizmai

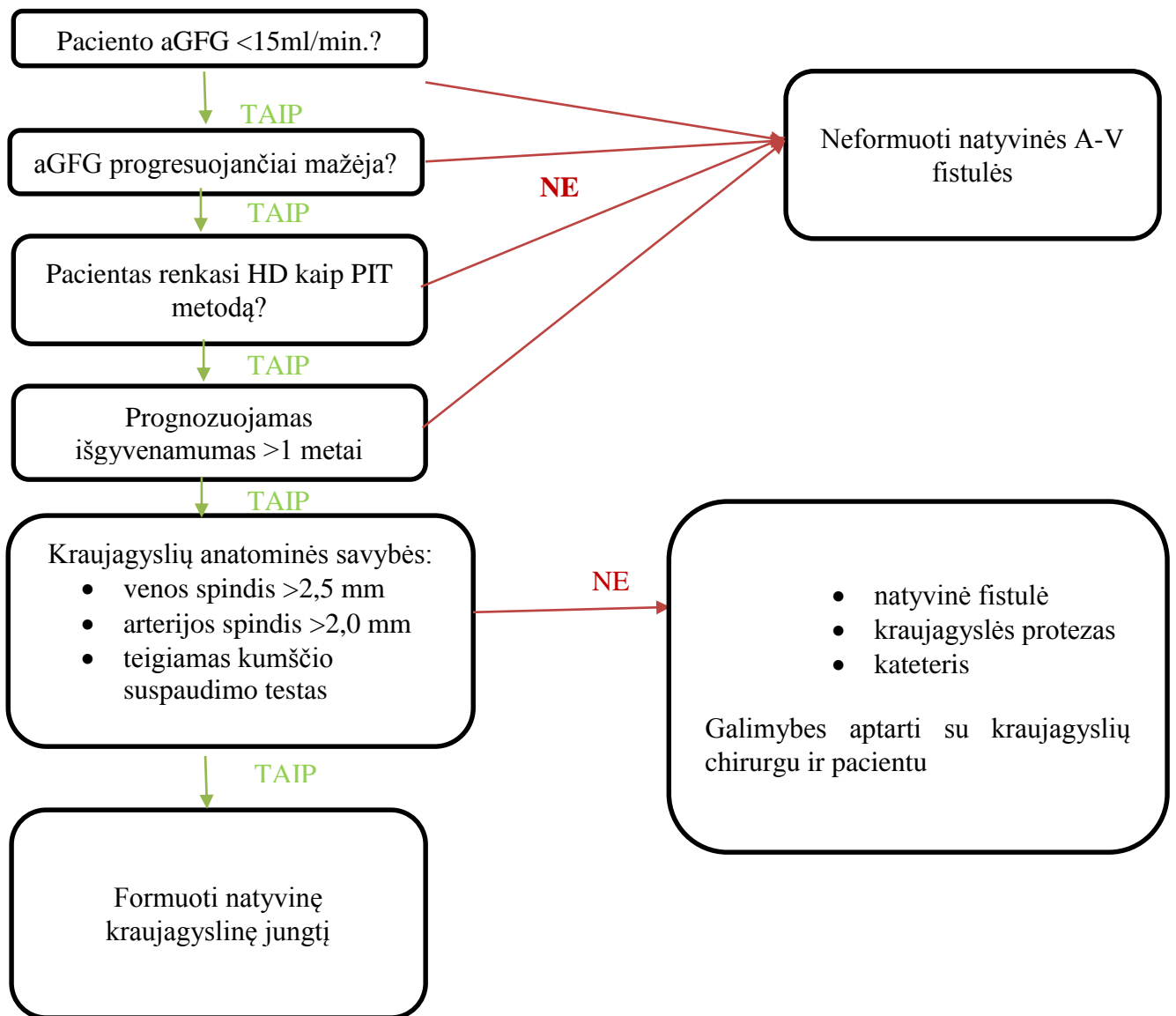
Vaistų grupė	Veikimo mechanizmai	Pavyzdžiai
Biguanidai	<ul style="list-style-type: none"> – Sumažina gliukozės gamybą kepenyse – Didina jautrumą insulinui – Didina insulino sąlygotą gliukozės sunaudojimą periferiniuose audiniuose – Sumažina gliukozės absorbciją žarnyne 	Metforminas
Sulfonilkarbamidai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

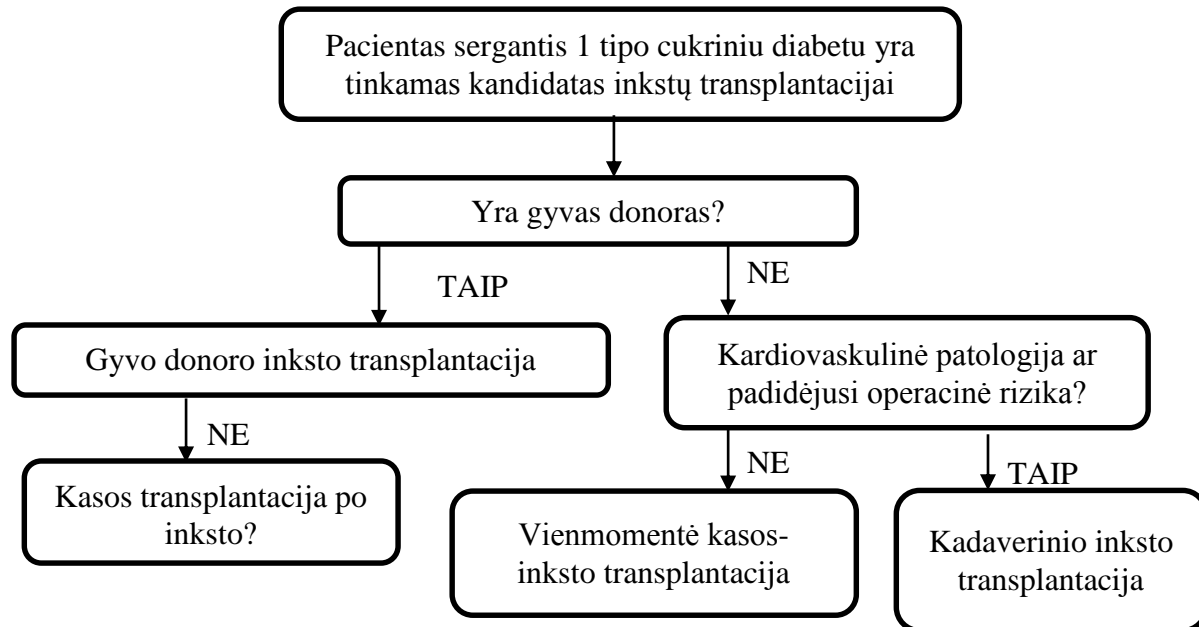
Statinai	Maksimali dozė, kai aGFG <45 ml/min.
Lovastatinas	Nėra duomenų
Fluvostatinas	80 mg
Atorvastatinas	20 mg
Rozuvastatinas	10 mg
Simvastatinas /ezetimibas	20/10 mg
Pravastatinas	40 mg
Simvastatinas	40 mg
Pitvastatinas	2 mg

SCHEMOS

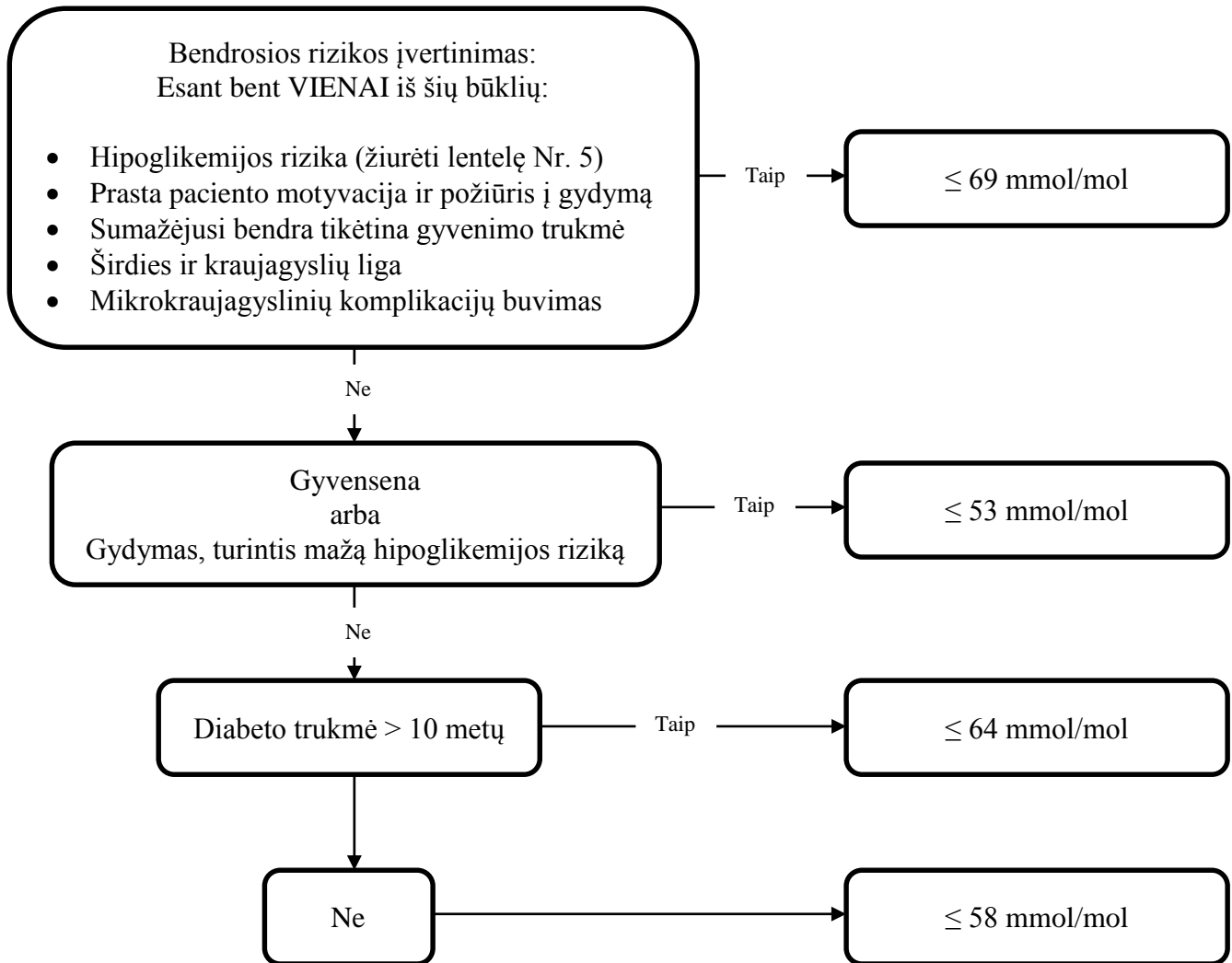
2 schema. Diabetu sergančio paciento kraujagyslinės prieigos formavimo algoritmas



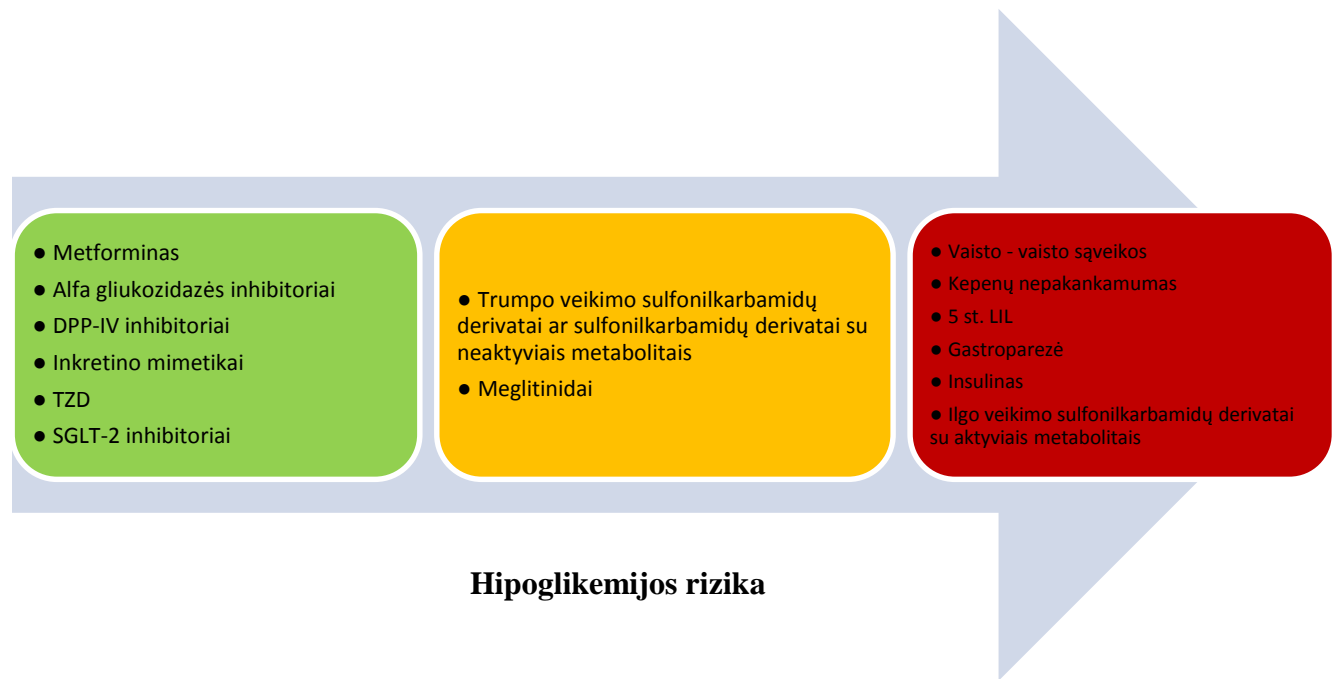
3 schema. Transplantacijos tipo parinkimo algoritmas, sergant 1 tipo cukriniu diabetu



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

		LIL 1 st.	LIL 2 st.	LIL 3 st.	LIL 4 st.	LIL 5 st. (nedializuojami)	LIL 5 st. (dializuojami)	
Sulfonilkarbamidai	Metforminas	Dozė nekoreguojama		1,5g-850 mg/d*	500 mg/d **	Skirti atsargiai/laukiama tolimesnių tyrimų		
	Chlorpropamidas	Dozė nekoreguojama		100-125 mg/d	Vengti			
	Acetoheksamidas	Vengti						
	Tolazamidas	Vengti						
	Tolbutamidas	250 mg, 1-3 kartus/d					Vengti	
	Glipizidas	Dozė nekoreguojama						
	Gliklazidas	Pradėti nuo mažų dozių, dozė titruojant kas 1-4 savaites						
	Gliburidas	Vengti						
	Glimepiridas	Dozė mažinti iki 1mg/d					Vengti	
	Glikvidonas	Dozė nekoreguojama						
	α-gliukozidazės inhibitoriai	Repaglinidas	Dozė nekoreguojama					Nepakanka duomenų
Nateglinidas		Dozė nekoreguojama					Pradėti nuo 60 mg/d	Vengti
Akarbozė		Dozė nekoreguojama			Vartoti mažiausią dozę ir <50 mg			
Miglitolis		Nepakanka duomenų						
Pioglitazonas		Dozė nekoreguojama						
DPP-IV inhibitoriai	Sitagliptinas	Dozė nekoreguojama		Mažinti iki 50 mg/d	Mažinti iki 25 mg/d			
	Vildagliptinas	Dozė nekoreguojama		Mažinti iki 50 mg 1k/d				
	Saksagliptinas	Dozė nekoreguojama		Mažinti iki 2,5 mg 1k/d				
	Linagliptinas	Dozė nekoreguojama						
	Alogliptinas	Dozė nekoreguojama			Mažinti iki 12,5 mg kasdien			
	Inkretino mimetikai	Eksenatidas	Dozė nekoreguojama		Mažinti dozę iki 5 µg 1-2 k/d		Vengti	
Liraglutidas		Nepakanka duomenų						
Liksisenatidas		Dozė nekoreguojama		Vartoti atsargiai, jei GFG 80-50 ml/min.				Nepakanka duomenų
Pramlintidas		Nepakanka duomenų						
SGLT-2 inhibitoriai	Dapagliflozinas	Nepakanka duomenų						
	Kanagliflozinas	Sumažėjęs efektyvumas		Atidus monitoravimas			Vengti	
	Empagliflozinas	Nepakanka duomenų						

7 schema. Skirtingų hipoglikemizuojančių vaistų klasių poveikis išeitimis

		Mirtingumas dėl įvairių priežasčių	Širdies ir kraujagyslių įvykiai	Hipoglikemijos rizika	Svorio prieaugis	Hb1AC pokyčiai	Dozės korekcija, esant pažengusiai LLL
Biguanidai	Metforminas						Taip
	Chlorpropamidas						Vengti
	Acetoheksamidas						Vengti
	Tolazamidas						Vengti
	Tolbutamidas						Vengti
Sulfonilkarbamidai	Glipizidas						Ne
	Gliklazidas						Taip
	Gliburidas						Vengti
	Glimepiridas						Vengti
	Glikvidonas						Ne
Meglitinidai	Repaglinidas						Ne
	Nateglinidas						Taip
a-gliukozidazės inhibitoriai	Akarbozė						Taip
	Miglitolis						Ne
DPP-IV inhibitoriai	Sitagliptinas						Nepakanka duomenų
	Vildagliptinas						Taip
	Saksagliptinas						Taip
	Linagliptinas						Taip
	Alogliptinas						Ne
Inkretino mimetikai	Eksenatidas						Taip
	Liraglutidas						Vengti
	Liksisenatidas						Dažniausiai ne
	Pramlintidas						Taip
SGLT-2 inhibitoriai	Dapagliflozinas						Nepakanka duomenų
	Kanagliflozinas						Vengti; Neveiksminga
	Empagliflozinas						Vengti; Neveiksminga

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.