



EUROPOS KARDIOLOGŲ DRAUGIJOS ŠIRDIES IR KRAUJAGYSLIŲ LIGŲ PRIEŽIŪROS NĖŠTUMO METU GAIRIŲ APŽVALGA*

Rizikos vertinimas

Moterys, kurioms yra vidutinė ar didelė komplikacijų rizika nėštumo metu (mPSO II–III, III ir IV), iki nėštumo bei nėštumo metu turėtų būti konsultuojamos ir prižiūrimos Nėštumo bei širdies ligų ekspertų centruose (1 lentelė). Daugiadalykės komandos sudėtyje turi būti kardiologas, akušeris-ginekologas bei anesteziologas, turintys patirties gydant širdies ligomis sergančias didelės rizikos nėščias moteris. Išvados bei rekomendacijos turėtų būti saugomos ir prieinamos 24 valandas per parą.

Diagnostika

Nėštumo metu renkantis vaizdinį tyrimo metodą pirmenybė yra teikiama transtorakalinei echokardiografijai.

Fizinio krūvio tyrimai atliekami moterims, sergančioms suaugusiųjų įgimtomis ar vožtuvų ydomis, prieš planuojamą nėštumą.

Jei įmanoma, procedūros su jonizuojančiąja spinduliuote turėtų būti atidėtos bent jau iki pagrindinio vaisiaus organogenezės laikotarpio pabaigos (>12 sav. po paskutinių menstruacijų).

Širdies kateterizacija ir magnetinio rezonanso tomografija (MRT) gali būti reikalingos diagnozei patikslinti bei planuojant intervencijas.

Genetinis konsultavimas ir prenatalinė diagnostika

Šiuo metu prenataliniai genetiniai tyrimai vis dažniau prieinami toms pacientėms, kurioms jau nustatytas genetinis sutrikimas (chromoso-

mų pakitimai: insercija, delecija, translokacija, arba vieno geno mutacijos). Tyrimai apima (i) ikigestacinį įvertinimą arba (ii) prenatalinį įvertinimą, choriono gaurelių mėginį ir amniocentezę. Konsultacija turėtų būti atliekama ekspertiniame centre, kur dirba daugiadalykė komanda.

Vaisiaus sprando raukšlės storio matavimas maždaug 12 nėštumo savaitę padeda nustatyti galimas chromosomines anomalijas bei įtarti įgimtas vaisiaus širdies ydas. Visoms moterims, sergančioms įgimtomis širdies ydomis, turėtų būti pasiūlyta atlikti vaisiaus echokardiografiją 19–22 nėštumo savaitę (tuo metu nustatoma iki 45 proc. įgimtų širdies ydų).

Nėščiajai taikomos intervencijos

Jeigu yra absoliučiai būtina širdinė intervencija, geriausias laikas procedūrai yra po ketvirto nėštumo mėnesio, antrąjį trimestrą. Nėščiujų



Moterys, kurioms yra vidutinė ar didelė komplikacijų rizika nėštumo metu (mPSO II–III, III ir IV), iki nėštumo bei nėštumo metu turėtų būti konsultuojamos ir prižiūrimos Nėštumo bei širdies ligų ekspertų centruose. Daugiadalykės komandos sudėtyje turi būti kardiologas, akušeris-ginekologas bei anesteziologas, turintys patirties gydant širdies ligomis sergančias didelės rizikos nėščias moteris.

2018 m. išleista Europos kardiologų draugijos (EKD) parankinė knygelė *2018 ESC Guidelines for the management of cardiovascular diseases during pregnancy*, parengta remiantis EKD širdies ir kraujagyslių ligų priežiūros nėštumo metu gairėmis (*European Heart Journal*; 2018-doi:10.1093/eurheartj/ehy340). Šių gairių tikslas yra pateikti praktines širdies ir kraujagyslių ligų diagnostikos, įvertinimo ir gydymo nėštumo metu rekomendacijas, kokie diagnostikos metodai ir kokios gydymo rekomendacijos turėtų būti taikomos įvairių įgimtų ir įgytų širdies ir kraujagyslių ligų metu nėščiosioms. Šiam straipsniui atrinkome, mūsų galva, dažniausiai pasitaikančias širdies ir kraujagyslių ligas/ būkles, šios žinios tikrai pravers kasdienėje praktikoje – tai diagnostikos ir gydymo taktika esant dviburiam aortos vožtuvui ir aortos dilatacijai, nėščiosioms, sergančioms peripartine kardiomiopatija (PKMP) ar kita įgimta kardiomiopatija (KMP) ir/ ar esant ūminiam ar paūmėjusiam širdies nepakankamumui (ŠN), taip pat moterims, turinčioms mechaninį protezą ar esant kitai situacijai, kai reikalingas nuolatinis gydymas antikoagulantais. Remiantis rekomendacijomis, svarbu turėti nėščiujų priežiūros širdies komandą, o rizikos vertinimas turėtų būti individualizuojamas ir paremtas modifikuota Pasaulio sveikatos organizacijos (mPSO) klasifikacija.



Prof. dr. Diana Žaliaduonytė, gydytoja kardiologė, LKD Širdies nepakankamumo darbo grupės pirmininkė

*Už gairių redakciją dėkojame LKD valdybos narėms prof. Dianai Žaliaduonytei, dr. Linai Gumbienei, doc. Jolitai Badarienei, doc. Jūratei Barysieni, doc. Birutei Petrauskienei.

Už gairių vertimą dėkojame gyd. kardiologijos rezidentei Ritai Kleinauskienei, gydytojoms kardiologėms Godai Maciulevičiūtei-Stanienei ir Agnei Mažutavičiūtei.

1 lentelė.

Modifikuota Pasaulio sveikatos organizacijos motinos širdies ir kraujagyslių rizikos klasifikacija

	mPSO I	mPSO II	mPSO II–III	mPSO III	mPSO IV
Diagnozė	Maža ar lengva: <ul style="list-style-type: none"> plaučių arterijos stenozė, atviras arterinis latakas, dviburio vožtuvo prolapsas. Sėkmingai koreguotos paprastos ydos (prieširdžių ar skilvelių pertvaros defektai, atviras arterinis latakas, anomalinis plaučių venų įtekėjimas) Prieširdinės arba skilvelinės ekstrasistolės	Neoperuoti prieširdžių ar skilvelių pertvaros defektai. Koreguota Falo (Fallot) tetrada Dauguma aritmijų (supraventrikulinių aritmijų) Ternerio sindromas be aortos dilatacijos	Lengvas kairiojo skilvelio funkcijos sutrikimas (IF >45 proc.) Hipertrofinė kardiomiopatija Natyvinių vožtuvų ar bioprotezų ydos, neapimančios PSO I ar IV (lengva dviburio vožtuvo stenozė, vidutinė aortos vožtuvo stenozė) Marfano ar kitos PKAL be aortos dilatacijos Aorta <45 mm, esant dviburiam aortos vožtuvui Koreguota koarktacija Atrioventrikulinės pertvaros defektas	Vidutinis kairiojo skilvelio funkcijos sutrikimas (IF 30–45 proc.) Ankstesnio nėštumo metu nustatyta PPKM, nėra išlikusio kairiojo skilvelio funkcijos sutrikimo Mechaniniai vožtuvai Sisteminiškas dešinysis skilvelis, kurio funkcija gera arba nedaug sumažėjusi Fontano kraujotaka, jei kitais atžvilgiais pacientės bendra ir širdies būklė nekomplikuota Nekoreguotos mėlynosios širdies ydos Kitos sudėtingos širdies ligos Vidutinė dviburio vožtuvo stenozė Sunki besimptomė aortos stenozė Vidutinė aortos dilatacija (40–45 mm esant Marfano sindromui ar kitoms PKAL, 45–50 mm esant dviburiam aortos vožtuvui, ASI 20–25mm/m ² esant Ternerio sindromui, <50 mm esant Falo tetrada) Skilvelinė tachikardija	Plaučių arterinė hipertenzija Ženkli sisteminio skilvelio disfunkcija (IF <30 proc. arba III–IV klasė pagal NŠA) Ankstesnio nėštumo metu nustatyta PPKM ir išlikęs kairiojo skilvelio funkcijos sutrikimas (bet kokio sunkumo) Sunki dviburio vožtuvo stenozė Sunki simptominė aortos vožtuvo stenozė Sisteminiškas dešinysis skilvelis ir vidutiniškai arba ženkliai sumažėjusi skilvelio funkcija Ženkli aortos dilatacija (>45 mm, esant Marfano sindromui ar kitoms PKAL; >50 mm, esant dviburiam aortos vožtuvui, ASI >25 mm/m ² esant Ternerio sindromui, >50 mm esant Falo tetrada) Kraujagyslinė Elerso-Danloso (Ehlers-Danlos) sindromo forma Ženkli (re)koarktacija Fontano kraujotaka su bet kokia komplikacija
Rizika	Motinos mirties rizika nepadidėjusi ir nėra/ nežymiai didesnė segamumo rizika	Nedaug padidėjusi motinos mirštamumo rizika ar vidutiniškai padidėjusi segamumo rizika	Vidutiniškai padidėjusi motinos mirštamumo ar vidutiniškai padidėjusi didelė segamumo rizika	Reikšmingai padidėjusi motinos mirštamumo ar sunkaus sergamumo rizika	Ypač didelė moters mirštamumo ar sunkaus sergamumo rizika
Gimdyvių širdinių įvykių dažnis	2,5–5 proc.	5,7–10,5 proc.	10–19 proc.	19–27 proc.	40–100 proc.
Konsultacija prieš planuojamą nėštumą	Taip	Taip	Taip	Taip: reikalinga ekspertų konsultacija	Taip: nėštumas kontraindikuotinas. Pastojus turėtų būti svarstoma nutraukti nėštumą.
Priežiūra nėštumo metu	Vietinėje ligoninėje	Vietinėje ligoninėje	Specializuota ligoninė	Nėštumo bei širdies ligų ekspertų centras	Nėštumo bei širdies ligų ekspertų centras
Minimalus apsilankymų dažnis nėštumo metu	Vienas arba du	Vienas per trimestrą	Kas du mėnesius	Kas vieną ar du mėnesius	Kas mėnesį
Gimdymo vieta	Vietinė ligoninė	Vietinė ligoninė	Specializuota ligoninė	Nėštumo bei širdies ligų ekspertų centras	Nėštumo bei širdies ligų ekspertų centras

ASI – aortos skersmens indeksas; IF – išstūmimo frakcija; NŠA – Niujorko širdies asociacija; mPSO – modifikuota Pasaulio sveikatos organizacijos klasifikacija; PKAL – paveldimos krūtininės aortos ligos; PPKM – peripartinė kardiomiopatija.

mirštamumas taikant dirbtinę kraujo apytaką yra panašus į nesilaikiančių moterų mirštamumo rodiklius. Tačiau vaisiaus mirštamumas išlieka didelis (apie 20 proc.). Širdies operacinis gydymas yra rekomenduojamas tik tuomet, jeigu gydymas vaistais ar intervencinės procedūros yra nesėkmingos ir yra gelbstima motinos gyvybė.

Gimdymas

Gimdymas turi būti detalai suplanuotas ir apimti gimdymo veiklos skatinimą, gimdymo priežiūrą, išstūmimo laikotarpį bei stebėseną po gimdymo. Gimdymas natūraliais takais yra susijęs su mažesne



Gimdymas turi būti detalai suplanuotas ir apimti gimdymo veiklos skatinimą, gimdymo priežiūrą, išstūmimo laikotarpį bei stebėseną po gimdymo.

Gimdymas natūraliais takais yra susijęs su mažesne kraujo netektimi, mažesne infekcijų, venų trombozės ir embolijos rizika, dėl to jam turėtų būti teikiama pirmenybė.

2 lentelė.
Aortos ligos

	Marfano sindromas	Dviburis aortos vožtuvas	Loiso-Ditzo (Loeys-Dietz) sindromas	Ternerio sindromas	Kraujagyslinis Elerso-Danloso sindromas
Aneurizmos/disekacijos lokalizacija	Bet kur (Valsalvės sinusai)	Kylančioji aorta	Bet kur	Kylančioji aorta, lankas ir nusileidžiančioji aorta	Bet kur
Disekacijos rizika	Didelė: 1–10 proc.	Maža: <1 proc.	Didelė: 1–10 proc.	Didelė: 1–10 proc.	Didelė: 1–10 proc.
Gretutinės ligos	Kietojo dangalo pakitimai, DVN, ŠN, aritmijos	Aortos stenozė arba regurgitacija	Kietojo dangalo pakitimai, DVN	Mažas ūgis, nevaisingumas, AH, CD, dviburis aortos vožtuvas, koarktacija	Kietojo dangalo pakitimai, Gimdos plyšimas
Patarimas nepastoti	Kylančioji aorta >45 mm (arba >40 mm, esant šeiminei disekacijos ar staigios mirties anamnezei)	Kylančioji aorta >50 mm	Kylančioji aorta >45 mm (arba >40 mm, esant šeiminei disekacijos ar staigios mirties anamnezei)	ASI >25 mm/m ²	Visoms pacientėms

DVN – dviburio vožtuvo nesandarumas; ŠN – širdies nepakankamumas; AH – arterinė hipertenzija; CD – cukrinis diabetas; ASI – aortos skersmens indeksas.

kraujo netektimi, mažesne infekcijų, venų trombozės ir embolijos rizika, dėl to jam turėtų būti teikiama pirmenybė. Cezario pjūvio operacija turėtų būti pasirenkama remiantis akušerinėmis indikacijomis bei pacientėms, kurios atvyko gimdyti gerdamos antikoagulantus, kurioms yra sunki aortos patologija, ūminis nekontroliuojamas širdies nepakankamumas (ŠN), sunkios formos plautinė hipertenzija (taip pat ir Eisenmengerio sindromas). Profilaktika antibiotikais gimdymo metu nerekomenduojama tiek gimdant natūraliais gimdymo takais, tiek atliekant cezario pjūvio operaciją. Infekcinis endokarditas turi būti diagnozuojamas ir gydomas taip pat kaip ir ne nėštumo metu. Antibiotikai turi būti pasirenkami remiantis rekomendacijomis, atsižvelgiant į sukėlėjus ir jų jautrumo antibiotikams rezultatus, į antibiotikų fetotoksinį poveikį (6 lentelė).

Aortos ligos

Dėl hemodinaminių ir hormoninių pokyčių, esant aortos patologijai, nėštumas šioms pacientėms kelia didelę riziką ir yra susijęs su dideliu mirštamumu. Aortos disekacija dažniausiai įvyksta paskutinįjį nėštumo trimestrą (50 proc.) arba ankstyvuju pogimdyminiu laikotarpiu (33 proc.).

Nėštumo sąlygotos aortos disekacijos rizika Marfano sindromu sergančiai moteriai yra apie 3 proc. (2 lentelė). Reikėtų vengti nėštumo, jei aortos šaknies skersmuo sergant Marfano sindromu >45 mm. Kai aorta yra 40–45 mm, reikėtų nustatyti ir kitus rizikos veiksnius, tokius kaip šeiminei aortos disekacijos anamnezė ir aortos plėtimosi greitis.

Pacientėms, turinčioms dviburį aortos vožtuvą, jei atliekant transorakalinę echokardiografinę tyrimą (TTE) kylančiosios aortos nesimato, turėtų būti atliekama MRT arba KT dar prieš nėštumą. Aortos disekacijos rizika yra maža. Rizikos veiksniai yra dviburio aortos vožtuvo morfologinis tipas, aortos dilatacija ir aortos koarktacija. Kai aortos skersmuo yra >50 mm, nėštumo reikėtų vengti.

Esant Elerso-Danloso sindromui, ženkli kraujagyslinė pažeida atsiranda beveik išimtinai esant IV tipui. Motinos mirštamumas didelis. Šiuo atveju nėštumas yra labai rizikingas ir nerekomenduojamas.

Ternerio sindromas susijęs su padidėjusia įgimtų širdies ydų rizika, aortos dilatacija, arterine hipertenzija, cukriniu diabetu (CD) ir

aterosklerozės vystymusi. Aortos disekacijos rizikos veiksniams priklauso aortos dilatacija, dviburis aortos vožtuvas ir aortos koarktacija (3 lentelė). Nėštumo reikėtų vengti, kai aortos skersmens indeksas (ASI) yra >25 mm/m².

Prieširdžių virpėjimas esant natyvinių vožtuvų ydai

Jei nustatomas prieširdžių virpėjimas ir yra natyvinių vožtuvų yda, trombinų embolijų rizika yra labai didelė, ypač esant kliniškai reikšmingai mitralinei stenozėi. Tokiu atveju reikia nedelsiant skirti antikoagulantus.

Vožtuvų protezai

Jaunos moterys, kurios ateityje planuotų pastoti, turi būti konsultuojamos nėščiąjų priežiūros širdies komandos. Sprendimai dėl intervencijos, protezo parinkties turėtų būti priimami individualiai (4 lentelė). Širdies ir kraujagyslių komplikacijų rizika moterims, turinčioms biologinius vožtuvų protezus yra maža, jei nėra bioprotezo disfunkcijos arba ji minimali ir yra pakankamai gera skilvelių funkcija. Kai nustatoma ženkli bioprotezo disfunkcija, padidėja ir komplikacijų rizika.

Moterims, kurioms implantuoti mechaniniai vožtuvai, nėštumas siejamas su labai didele komplikacijų rizika (III pagal PSO rizikų klasifikaciją). Pagrindinė rizika susijusi su antikoagulantų vartojimu (vožtuvų trombozė ir hemoraginės komplikacijos). Riziką didina skilvelių ir vožtuvų disfunkcija.

Turimi duomenys (nors atsitiktinių imčių tyrimų trūksta) rodo, kad vitamino K antagonistų (VKA) skyrimas nėštumo metu ir atidžiai stebimas tarptautinis normalizuotas santykis (TNS) yra saugiausias būdas išvengti vožtuvų protezų trombozės. Šiuo tikslu mažos molekulinės masės heparinas (MMM)H) galimai yra pranašesnis nei nefrakcionuotas heparinas (NFH). Visų antikoagulantų vartojimas didina persileidimo ir su kraujavimu susijusių komplikacijų riziką, taip pat ir pogimdyminio ar retroplacentinio kraujavimo, kuris gali baigtis prieš laikiniu gimdymu ar vaisiaus mirtimi. VKA vartojimas pirmojo nėštumo trimestro metu siejamas su didesne persileidimo rizika, palyginti su MMMH ar NFH vartojimu. Taip pat kontraindikuotinas gimdymas natūraliais takais dėl padidėjusios vaisiaus intrakranijinio kraujavimo rizikos, jei nėščioji vartoja VKA. Su moterimis, kurioms implantuoti

3 lentelė.
Aortos ligų gydymas

Rekomendacijos	Klasė	Lygmuo
Visos aortos ligos		
Pacientes, kurioms yra aortos patologija, rekomenduojama įspėti apie aortos disekacijos riziką.	I	C
Pacientėms, kurioms yra genetiškai patvirtintas su aortos pažeidimu susijęs sindromas ar kita žinoma aortos liga, rekomenduojama prieš nėštumą atlikti visos aortos ištyrimą (KT ar MRT).	I	C
Moterims, kurioms nustatytas dviburis aortos vožtuvas, rekomenduojama atlikti kylančiosios aortos vaizdinius tyrimus prieš planuojamą nėštumą.	I	C
Jei nėščiajai nustatyta aortos dilatacija, anamnezėje buvusi aortos disekacija arba yra genetinis polinkis į aortos disekaciją, rekomenduojama griežta AKS kontrolė.	I	C
Echokardiografiją nėščiajai, kuriai nustatyta kylančiosios aortos dilatacija, rekomenduojama kartoti kas 4–12 sav. (nelygu diagnozė ir aortos išsiplėtimo laipsnis) nėštumo metu ir 6 mėn. po gimdymo.	I	C
Esant distalinės kylančiosios aortos, lanko arba nusileidžiančiosios aortos dilatacijai, nėščioms moterims rekomenduojama atlikti MRT (be gadolinio).	I	C
Moterims, kurioms nustatyta aortos dilatacija arba aortos disekacija (anamnezėje), rekomenduojama gimdyti ekspertiniame centre, kur yra nėščiųjų priežiūros širdies komanda ir atliekamos širdies ir krūtinės chirurginės operacijos.	I	C
Jei kylančiosios aortos skersmuo <40 mm, rekomenduojama gimdyti natūraliais takais.	I	C
Jei kylančiosios aortos skersmuo yra >45 mm, turėtų būti svarstoma cezario pjūvio operacija.	Ila	C
Nėščiosioms, kurioms nustatyta (ar buvusi) aortos disekacija, turėtų būti svarstoma cezario pjūvio operacija.	Ila	C
Jei nėštumo metu aortos skersmuo yra >45 mm ir sparčiai didėja, turėtų būti svarstoma profilaktinė aortos operacija.	Ila	C
Kai vaisius yra gyvybingas, turėtų būti svarstomas gimdymas prieš būtinąją operaciją.	Ila	C
Kai aortos skersmuo 40–45 mm, turėtų būti svarstomas gimdymas natūraliais takais su epidurine nejautra ir palengvintu antruoju gimdymo laikotarpiu.	Ila	C
Jei aortos skersmuo 40–45 mm, gali būti svarstoma cezario pjūvio operacija.	Ilb	C
Nerekomenduojama pastoti moterims, jei nustatyta (ar buvusi anamnezėje) aortos disekacija.	III	C
Jei įmanoma, rekomenduojama neskirti ergometrino (ergonovino) nėščioms moterims, sergančioms aortos ligomis.	III	C
Specifiniai sindromai		
Esant Elerso-Danloso sindromo kraujagyslinei formai, pacientėms rekomenduojama skirti celiprololio.	I	C
Skirti BAB nėštumo metu turėtų būti svarstoma moterims, sergančioms Marfano sindromu ar kitomis paveldimomis krūtinės aortos ligomis.	Ila	C
Nerekomenduojama pastoti moterims, kurioms yra ženkliai aortos dilatacija (paveldima krūtinės aortos liga: Marfano sindromas >45 mm, dviburis aortos vožtuvas >50 mm ar ASI >27 mm/m ² KPP, Tererio sindromas ASI >25 mm/m ² KPP).	III	C
Nėštumas nerekomenduojamas moterims, sergančioms Elerso-Danloso sindromo kraujagysline forma.	III	C

AKS – arterinis kraujo spaudimas; KT – kompiuterinė tomografija; MRT – magnetinio rezonanso tomografija; ASI – aortos skersmens indeksas; BAB – beta adrenoblokatoriai; KPP – kūno paviršiaus plotas.

mechaniniai vožtuvai, reikėtų aptarti kontracepcijos galimybes.

Šios didelės rizikos nėščiosios turėtų būti stebimos nėščiųjų priežiūros širdies komandos specializuotame centre. Antikoagulantų efektyvumas turėtų būti vertinamas kartą per savaitę ar kas 2 savaites, priklausomai nuo antikoagulantų dozavimo (žr. www.escardio.org/guidelines, 7 lentelė); klinikinis stebėjimas atliekant echokardiografinį tyrimą – vieną kartą per mėnesį.

Atsiradę dusulys ir/ar embolija yra indikacija atlikti skubią transtorakalinę echokardiografiją, vertinant dėl vožtuvo protezo trombozės, po to dažniausiai atliekama ir transezofaginė echokardiografija.

Būtina planuoti gimdymą. Gimdant natūraliais takais pirmiausia reikėtų pereiti prie gydymo intraveniniu heparinu. Epidurinės anestezijos atveju reikalinga didesnė antikoagulantų vartojimo pertrauka, tai gali būti kontraindikuotina moterims, kurioms implantuotas mechaninis vožtuvo protezas. Tokiu atveju planinė cezario pjūvio operacija turėtų būti svarstoma kaip alternatyva. Jei gimdymas prasidėjo moteriai vartojant VKA, taip pat indikuotina cezario pjūvio operacija.

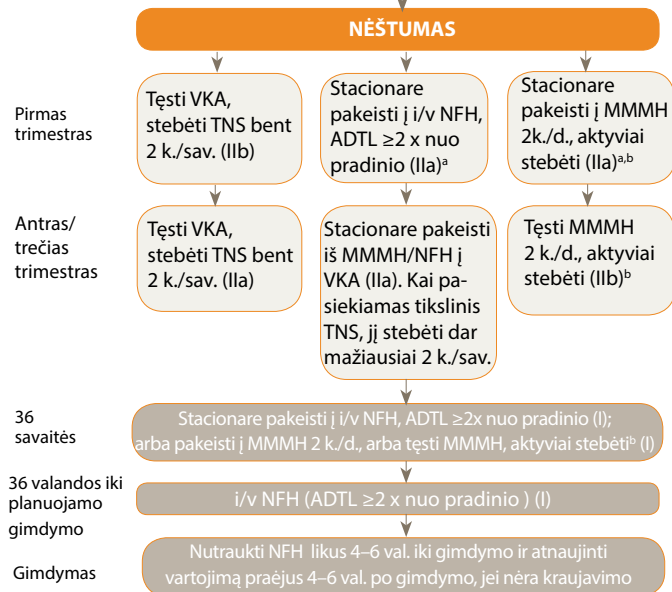
Kardiomiopatijos ir širdies nepakankamumas

Su nėštumu susijusios kardiomiopatijos gali būti dėl įgimtų ir įgytų ligų, tokių kaip peripartinė kardiomiopatija (PPKM), toksinė kardiomiopatija, hipertrofinė kardiomiopatija (HKMP), dilatacinė kardiomiopatija (DKMP), takotsubo kardiomiopatija ir kaupimo ligos.

Peripartinė kardiomiopatija

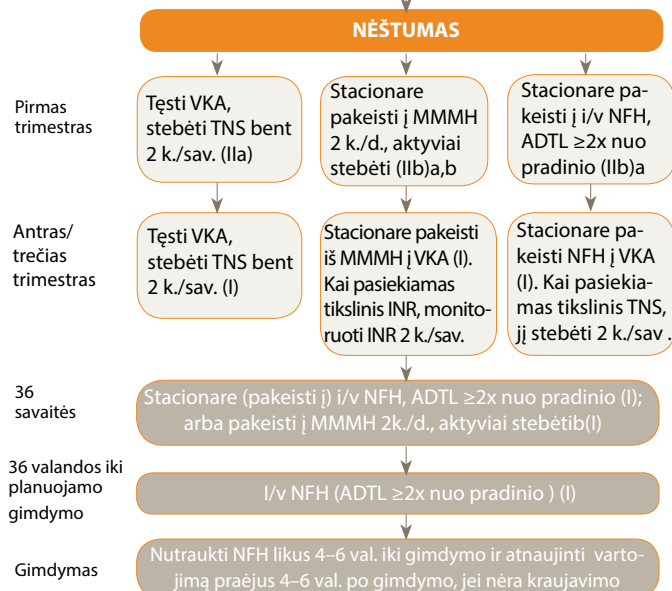
Predisponuojantys veiksniai: daugiavaisis nėštumas, juodoji rasė, rūkymas, cukrinis diabetas, preeklampsija, bloga mityba, vyresnis amžius ir nėštumas paauglystėje. PPKM pasireiškia širdies nepakankamumu (ŠN) dėl sistolinės kairiojo skilvelio (KS) disfunkcijos nėštumo pabaigoje ir pirmaisiais mėnesiais po gimdymo, kada dažniausiai ir diagnozuojama. KS gali būti neišsiplėtęs, bet IF dažniausiai <45 proc. Nors požymiai ir simptomai dažnai būdingi ŠN, tačiau diagnostika neretai vėluoja. Echokardiografija yra pirmojo pasirinkimo tyrimas.

Moterys, kurioms implantuoti mechaniniai vožtuvai, vartojančios dideles VKA dozes (varfarino >5mg/d. arba fenprokumono >3mg/d., arba acenokumarolio >2mg/d.) ir planuojančios nėštumą: konsultacija iki nėštumo; tęsti gydymą VKA iki pastojant



1A paveikslėlis. Antikoagulantų skyrimo schema pacientėms, kurioms implantuoti mechaniniai vožtuvai, vartojančioms dideles VKA dozes

Moterys, kurioms implantuoti mechaniniai vožtuvai, vartojančios mažas VKA dozes (varfarino <5 mg/d. arba fenprokumono <3mg/d., arba acenokumarolio <2mg/d.) ir planuojančios nėštumą: konsultacija iki nėštumo; tęsti VKA vartojimą iki pastojant



1B paveikslėlis. Antikoagulantų skyrimo schema pacientėms, kurioms implantuoti mechaniniai vožtuvai, vartojančioms mažas VKA dozes

Tikslinis TNS esant mechaniniams vožtuvų protezams		
Protezo trombogeniškumas	Su paciente susiję rizikos veiksniai ^a	
	Nėra	≥ 1
Mažas ^b	2,5	3,5
Vidutinis ^c	3,0	3,0
Didelis ^d	3,5	4,0

^aProtezuotas dviburis arba triburis vožtuvas, anksčiau buvusi tromboembolija, prieširdžių virpėjimas, bet kokio laipsnio MVS, KS IF <35%; ^bCarbomedics, Medtronic Hall, ATS, Medtronic Open-Pivot, St Jude Medical, On-X, Sorin Bicarbon; ^ckiti dviburiai vožtuvai su nepakankamai duomenų; ^d Lillehei-Kaster, Omniscience, Starr-Edwards (rutuliniai), Björk-Shiley ir kiti tilting-disc vožtuvai, bet koks plautinio vožtuvo protezas.

1c paveikslėlis. Tikslinis TNS esant mechaniniams vožtuvų protezams

4 lentelė.

Gydymas esant protezuotiems širdies vožtuvams

Rekomendacijos	Klasė	Lygmuo
Ketinančioms pastoti moterims rekomenduojama aptarti vožtuvo protezo pasirinkimą nėščiųjų širdies komandoje.	I	C
Rekomenduojama besilaukiančias moteris, kurioms implantuoti mechaniniai vožtuvų protezai, prižiūrėti specializuotuose centruose, kuriuose yra nėščiųjų širdies komanda.	I	C
Jei gimdymas prasidėjo vartojant VKA arba juos nutraukus mažiau kaip prieš 2 sav., rekomenduojama cezario pjūvio operacija.	I	C
36-ąją nėštumo savaitę, rekomenduojama nutraukti VKA vartojimą ir pradėti intraveninį NFH titruotomis (ADTL ≥ 2 k.) dozėmis, arba MMMH parinktomis dozėmis (žr. rekomendacijas).	I	C
Nėščiosioms, kurios vartoja MMMH arba NFH, rekomenduojama stebėti anti-Xa koncentraciją kartą per savaitę arba ADTL, koreguojant dozę per 36 val.	I	C
Nėščiosioms, vartojančioms VKA, rekomenduojama stebėti TNS kartą per 1–2 savaites.	I	C
Vartojančioms MMMH po vaisto išvirkštimo praėjus 4–6 val. rekomenduojama siektina anti-Xa koncentracija 0,8–1,2 V/ml (esant aortos vožtuvo protezui) arba 1,0–1,2 V/ml (esant dviburio arba dešiniojo širdies vožtuvo protezui).	I	C
Rekomenduojama pakeisti MMMH į intraveninį NFH likus bent 36 val. iki suplanuoto gimdymo, NFH vartojimas turėtų būti nutrauktas likus 4–6 val. iki gimdymo ir atnaujintas 4–6 val. po gimdymo, jei nėra su kraujavimu susijusių komplikacijų.	I	C
Rekomenduojama iš anksto numatyti gimdymo laiką, kad būtų galima užtikrinti saugią ir efektyvią antikoaguliaciją peripartiniu laikotarpiu.	I	C
Rekomenduojama skubiai atlikti echokardiografiją moterims, kurioms implantuoti mechaniniai vožtuvų protezai, jei pasireiškia dusulys ir/ ar embolinės komplikacijos.	I	C
Rekomenduojama koreguoti antikoaguliacinį gydymą nėščiajai stacionaro sąlygomis.	I	C
Antrjo ir trečiojo nėštumo trimestro metu, iki 36-osios savaitės, rekomenduojama skirti VKA, kai reikalingos nedidelės dozės.	I	C
Jaunoms, nėštumą planuojančioms moterims turėtų būti svarstoma biologinio protezo implantacija.	IIa	C
Antrjo ir trečiojo nėštumo trimestro metu, iki 36-osios savaitės, turėtų būti svarstoma skirti VKA, kai reikalingos didelės jų dozės.	IIa	C
Turi būti apsvaistyta skirti VKA pirmojo nėštumo trimestro metu, jei terapinė antikoaguliacija pasiekta vartojant varfarino <5 mg per dieną (arba fenprokumono <3 mg per dieną, arba acenokumarolio <2 mg per dieną), pacientę informavus ir gavus jos sutikimą.	IIa	C
Pacientėms, kurioms terapinė antikoaguliacija pasiekama vartojant varfarino >5 mg per dieną (arba fenprokumono >3 mg per dieną, arba acenokumarolio >2 mg per dieną), turėtų būti svarstoma nutraukti VKA tarp 6 ir 12 savaitės ir skirti intraveninį NFH reikiama doze arba MMMH reikiama doze 2 kartus per dieną.	IIa	C
Moterims, kurioms reikalingos didelės VKA dozės antrjo ir trečiojo nėštumo trimestro metu gali būti apsvaistyta skirti MMMH ir stebėti anti-Xa koncentraciją bei dozės pritaikymą (žr. rekomendacijas), prieš tai pacientę informavus ir gavus jos sutikimą.	IIb	C
Nėščiosioms, kurios vartoja MMMH nestebint didžiausios koncentracijos, gali būti apsvaistyta ir papildomai įvertinti anti-Xa koncentraciją prieš skiriant kitą dozę, siekiant $\geq 0,6$ V/ml.	IIb	C
Nerekomenduojama skirti MMMH, jei nėra galimybės tirti anti-Xa koncentraciją kiekvieną savaitę ir pagal tai koreguoti medikamento dozės.	III	C

ADTL – aktyvintas dalinis tromboplastino laikas; MMMH – mažos molekulinės masės heparinas; NFH – nefrakcionuotas heparinas; VKA – vitamino K antagonistai.

5 lentelė.

Kardiomiopatijų ir širdies nepakankamumo gydymo principai

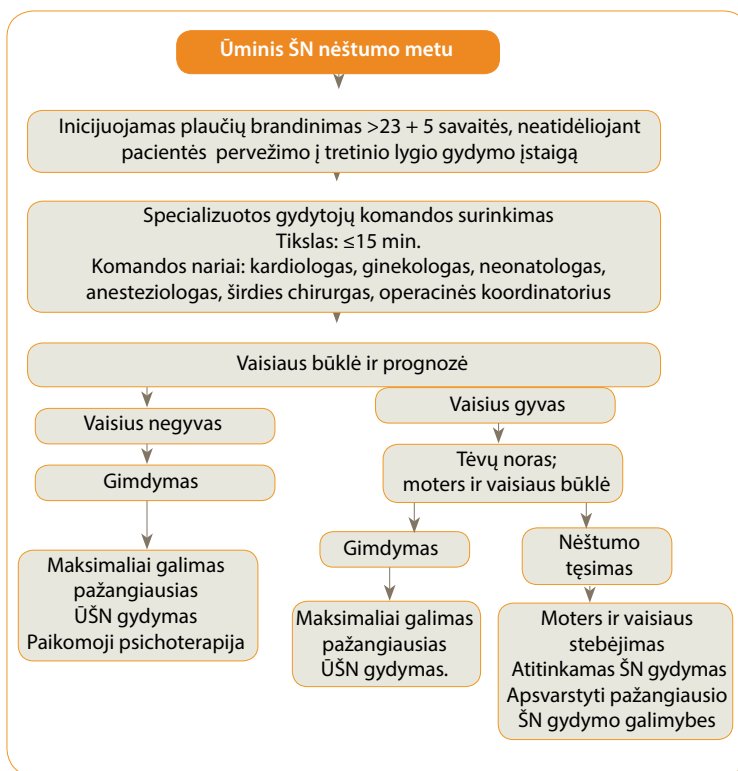
Rekomendacijos	Klasė	Lygmuo
Antikoagulantai rekomenduojami pacientėms, kai širdyje nustatyta trombų patvirtintais vaizdiniais tyrimo metodais, ar esant sisteminės embolijos klinikai.	I	A
Nėščiasias, sergančias ŠN, rekomenduojama gydyti taip, kaip ir nesilaukiančias pacientės pagal dabartines ŠN gydymo gaires, atsižvelgiant į tam tikrų vaistų skyrimo kontraindikacijas (žr. www.escardio.org/guidelines, 7 lentelė).	I	B
Rekomenduojama informuoti nėščiasias, kurioms sumažėjusi KSIF, apie būklės pablogėjimo riziką nėštumo ir gimdymo metu.	I	C
Esant prieširdžių virpėjimui, pacientėms, atsižvelgiant į nėštumo trimestrą, rekomenduojamos terapinės antikoagulantų dozės (MMMh ar VKA).	I	C
Pacientės, sergančias ŠN, kai sumažėjusi KSIF, rekomenduojama tęsti gydymą BAB, jeigu jie buvo vartoti iki nėštumo, arba gydymą BAB atsargiai pradėti nėštumo metu, jei tam yra klinikinės indikacijos.	I	C
Pacientės, sergančias PPKM ir DKMP, visais atvejais rekomenduojama informuoti apie būklės pasikartojimo riziką kito nėštumo metu, nepriklausomai nuo to, ar pagerėjusi KS funkcija.	I	C
Kadangi visoms nėščiosioms esant ūminiam ŠN būtina greitai diagnozuoti ligą ir priimti sprendimus, turėtų būti rekomenduojama iš anksto paruošti gydymo algoritmus ir surinkti daugiadalykę komandą.	Ila	C
Esant kardiogeniniam šokui nėščiosios, priklausomos nuo inotropinio gydymo, turi būti anksti perkeltos į įstaigą su galimybe panaudoti mechaninius širdį pavaduojančius prietaisus.	Ila	C
Skiriant bromokriptiną, derėtų papildomai skirti profilaktines (ar terapines) antikoagulantų dozes.	Ila	C
Dėl padidėjusio metabolizmo laktacijos ir žindymo metu pacientėms, sergančioms sunkiu ūminiu ŠN, galima svarstyti žindymo nutraukimą.	Ilb	B
Pacientėms, sergančioms PPKM, gali būti svarstoma skirti bromokriptiną siekiant sustabdyti laktaciją ir pagreitinti KS funkcijos atsistatymą.	Ilb	B
Pacientėms, sergančioms PPKM ir DKMP, nerekomenduojama dar kartą pastoti, jei KS išstūmio frakcija neatsistačiusi.	III	C

BAB – beta adrenoblokatoriai; DKMP – dilatacinė kardiomiopatija; KMP – kardiomiopatija; KS – kairysis skilvelis; KSIF – kairiojo skilvelio išstūmio frakcija; MMMH – mažos molekulinės masės heparinai; PPKM – peripartinė kardiomiopatija; PV – prieširdžių virpėjimas; ŠN – širdies nepakankamumas; VKA – vitamino K antagonistai.

Pradinė KS IF <30 proc., ženklus KS išsiplėtimas (KSGDD ≥60 mm) ir DS pažeida yra blogos prognozės požymiai. Mirštamumas per 6 mėnesius varijuoja nuo 2 proc. Vokietijoje iki 12,6 proc. Pietų Afrikoje ar 24 proc. per 24 mėn. Turkijoje. Kol IF negrįžta iki >50–55 proc., pacientei reikėtų patarti pakartotinai nepastoti.

Dilatacinė kardiomiopatija ir stazinis širdies nepakankamumas

Nors PPKM ir DKMP yra skirtingos ligos, jų genetinė predispozicija gali būti panaši ir diferenciacija nėštumo metu kartais yra neįmanoma. Jei DKMP buvo prieš pastojant, nėštumas gali būti sunkus, su ženklaus KS funkcijos pablogėjimo grėsme.



2 pav.

Ūminio širdies nepakankamumo (ŪŠN) gydymas nėštumo metu

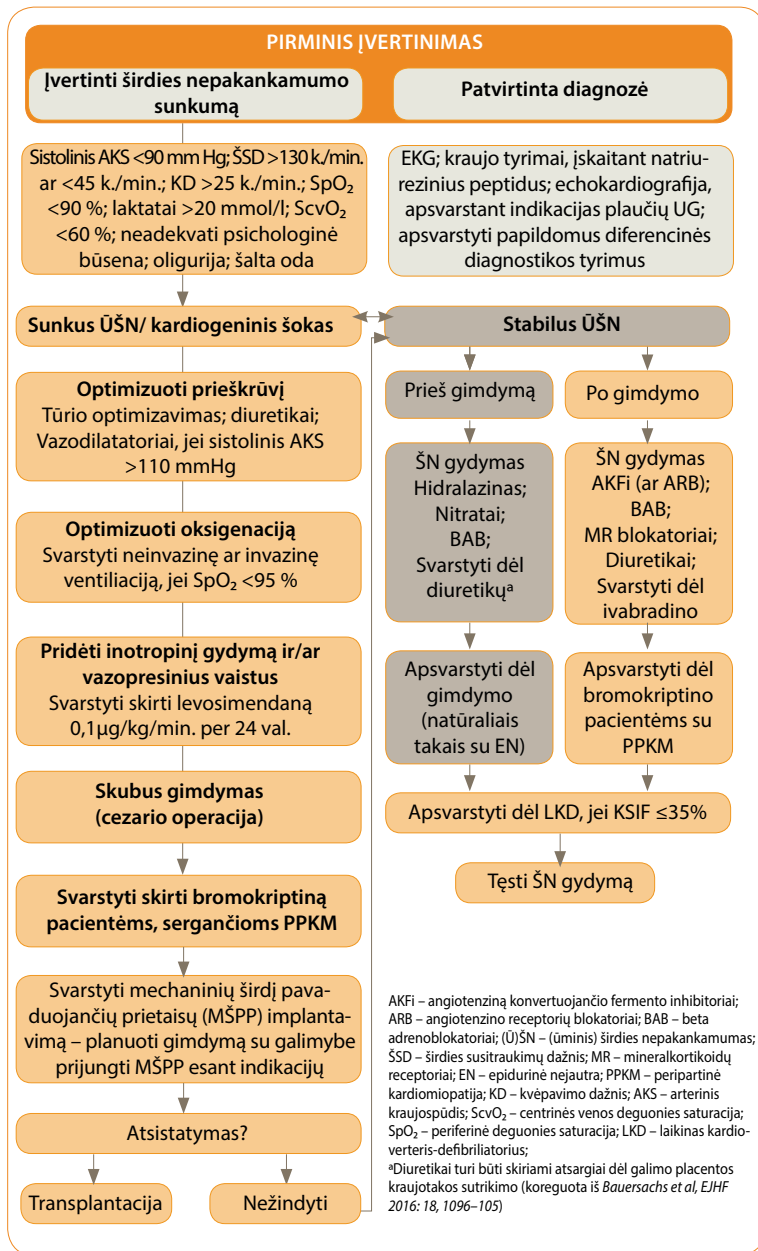
DKMP gydymas dar iki nėštumo turėtų apimti jau paskirto ŠN medikamentinio gydymo korekciją, siekiant išvengti žalos vaisiui. AKF inhibitoriai, ARB, ARNI, MRB ir ivabradinas yra kontraindikuotini ir jų vartojimas turėtų būti nutrauktas iki pastojimo. Iš BAB reikėtų rinktis β₁ selektyvius adrenoblokatorius.

PPKM ir DKMP gydymas

PPKM ir DKMP atveju ŠN gali išsivystyti labai greitai, tuomet ŠN gydymas remiasi ūminio ŠN ir kardiogeninio šoko gydymo gairėmis (2 ir 3 pav.). Pacientės, kurioms pasireiškia ūminio ŠN simptomai ir požymiai, turėtų būti gydomos pagal ūminio ŠN gaires.

Jei pacientei pasireiškia kardiogeninis šokas ar ji yra priklausoma nuo inotropinių arba vazopresinių vaistų, turėtų būti svarstomas mechaninių širdį pavaduojančių prietaisų implantavimas ir skubi cezario pjūvio operacija (nepriklausomai nuo nėštumo laiko).

Gydymo tikslai yra panašūs kaip ir gydant ūminį ŠN nesilaukiančioms pacientėms, tačiau nėštumo atveju reikia vengti vaisiui toksinių medikamentų (AKF inhibitorių, ARB, ARNI, MRB, ivabradino ir atenololio). Esant ŠN su staze plaučiuose, gydymui skirti kilpiniai (ir tiazidinius, jei reikia) diuretikus. Taikomos įprastos antikoaguliacinio gydymo rekomendacijos esant PPKM ar DKMP nėštumo metu ar po jo. Moterims, sergančioms ūmine sunkia PPKM, standartinio ŠN gydymo papildymas bromokriptinu gali pagreitinti KS funkcijos pagerėjimą ir pagerinti klinikinės baigtis. Kai stebimas KS funkcijos



3 pav. Ūminio širdies nepakankamumo (ŪŠN) gydymas gimdymo metu ir po gimdymo

pagerėjimas skiriant optimalų medikamentinį gydymą, ankstyva kardioverterio-defibriliatoriaus (IKD) implantacija pacientėms, kurioms PPKM ar DKMP diagnozuota naujai, nėra indikuotina. Širdies transplantacija atliekama tuomet, kai mechaninių širdį pavaduojančių prietaisų implantuoti negalima.

6 lentelė. Vaistų vartojimas nėštumo metu

Rekomendacijos	Klasė	Lygmuo
Prieš pradėdant bet kokią medikamentinį gydymą nėštumo metu, rekomenduojama patikrinti vaisto klinikinio saugumo duomenis 7-oje lentelėje (www.escardio.org/guidelines).	I	C
Nesant duomenų apie vaisto saugumą, rekomenduojama patikrinti ikiklinikinio vaisto saugumo duomenis elektroninėje vaistų lentelėje (www.safefetus.com).	I	C
Nesant adekvačios informacijos apie vaisto saugumą žmonėms, sprendžiama pagal individualaus vaisto efektyvumą ir saugumą bei turimus duomenis iš su gyvūnais atliktų tyrimų; sprendimas priimamas kartu su paciente.	Ila	C
Nerekomenduojama skirti gydymo pagal anksčiau buvusias FDA kategorijas.	III	C

FDA – JAV maisto ir vaistų administracija

Vaistai nėštumo ir žindymo metu

Šiuo metu dar nėra vienodų rekomendacijų dėl medikamentinio nėščiąjų gydymo (6 lentelė). Skubiu atveju nederėtų neskirti vaistų, kurie įprastai nerekomenduojami nėštumo metu. Visais atvejais dera pasverti naudos ir žalos santykį.

JAV maisto ir vaistų administracijos klasifikacija

2015 m. birželio 30 d. JAV maisto ir vaistų administracija (angl. *US Food and Drug Administration, FDA*) pakeitė prieš tai naudotą vaistų klasifikacijos sistemą, taikytą konsultuojant nėščiąsias ir žindančias moteris, kurioms reikalingas medikamentinis gydymas. Anksčiau buvusios nuo A iki X kategorijos pakeistos į Nėštumo ir laktacijos ženklavimo normą (angl. *Pregnancy and Lactation Labelling Rule, PLLR*), kurioje pateikta aiški rizikos santrauka ir išsami informacija iš klinikinių ir su gyvūnais atliktų tyrimų. PLLR įsigaliojo visiems išrašomiems vaistams, patvirtintiems po 2015 m. birželio 30 d. ir visos prieš tai buvusios FDA kategorijos turi būti panaikintos visiems kitiems vaistams iki 2018 m. birželio 29 dienos. Nepaisant to, prieš tai FDA buvusios kategorijos liks literatūroje ilgesniam laikui, todėl dokumente pateikta abiejų sistemų informacija.

Prieš tai buvusi klasifikacija apima nuo A kategorijos (saugiausia) iki D kategorijos (duomenys apie riziką žmogaus embrionui), ir X kategoriją (žinomas pavojus – griežtai neskirti).

