

METODIKA

VAISIAUS BŪKLĖS TYRIMAI NĖŠTUMO METU



LIETUVOS IR ŠVEICARIJOS
BENDRADARBIAVIMO PROGRAMA

METODIKOS DALYS

- I. Metodikos aprašas
- II. Metodikos procedūrų aprašas
- III. Metodikos įdiegimo aprašas
- IV. Metodikos audito aprašas
- V. Informacija visuomenei

PARENGĖ

V. Abraitis
A. Arlauskienė
L. Bagušytė
E. Barčaitė
D. Bartkevičienė
T. Biržietis
Ž. Bumbulienė
E. Drejerienė
D. Kačkauskienė
D. Laužikienė
E. Machtejevienė
R. Mačiulevičienė
L. Maleckienė
G. Mečėjus
I. Mockutė
I. Poškienė
D. Ramašauskaitė
L. Rovas
M. Šilkūnas
G. Valkerienė
J. Zakarevičienė

RECENZENTAI

V. Abraitis
L. Bagušytė
E. Barčaitė
A. Bartusevičius
E. Benušienė
T. Biržietis
G. Drąsutienė
E. Drejerienė
A. Gaurilčikas
V. Gintautas
K. Jarienė
R. Jonkaitienė
G. Jurkevičienė
M. Kliučinskas
J. Kondrackienė
M. Minkauskienė
I. Mockutė
R. Mačiulevičienė
L. Maleckienė
R. Nadišauskienė
D. Railaitė
K. Rimaitis
D. Simanavičiūtė
R. Tamelienė
A. Vitkauskienė
D. Vėlyvytė
D. Veličkienė
D. Vaitkienė

2014 m. (2019 m. redakcija)

Metodikai pritarė Lietuvos akušerių ginekologų draugija
Lietuvos akušerių sąjunga

2019 metų redakcija

PARENGĖ

V. Abraitis
A. Arlauskienė
L. Bagušytė
E. Bartusevičienė
T. Biržietis
J. Celiešiūtė
M. Francaitė-Daugėlienė
V. Gintautas
K. Jarienė
M. Kliučinskas
D. Laužikienė
G. Naskauskienė
E. Machtejevienė
R. Mačiulevičienė
L. Maleckienė
M. Minkauskienė
D. Ramašauskaitė
K. Rimaitis
M. Šilkūnas
J. Voločovič
J. Zakarevičienė

RECENZENTAI

V. Abraitis
A. Arlauskienė
L. Bagušytė
E. Bartusevičienė
E. Benušienė
G. Domža
G. Drąsutienė
D. Gasiūnaitė
G. Jurkevičienė
M. Kliučinskas
D. Laužikienė
R. Mameniškienė
L. Maleckienė
M. Minkauskienė
V. Mizarienė
R. Nadišauskienė
V. Paliulytė
D. Ramašauskaitė
G. Ramonienė
D. Vaitkienė
R. Vansevičiūtė – Petkevičienė
D. Veličkienė
Ž. Visockienė
J. Voločovič
J. Zakarevičienė
B. Žaliūnas

TURINYS

I. Metodikos aprašas	5
Bendroji dalis	6
Priedai	17
Literatūros sąrašas	25
II. Metodikos procedūrų aprašas	26
III. Metodikos įdiegimo aprašas	28
IV. Metodikos audito aprašas	31
V. Informacija visuomenei	37

METODIKA
VAISIAUS BŪKLĒS TYRIMAI NĒŠTUMO METU

I. METODIKOS APRAŠAS

1. BENDROJI DALIS

Metodika parengta remiantis Karališkosios akušerių ir ginekologų kolegijos (angl. *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, RCOG*), Kanados akušerių ginekologų draugijos (angl. *Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada, SOGC*), JAV akušerių ginekologų draugijos (angl. *American College of Obstetricians and Gynecologists, ACOG*) rekomendacijomis ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2018 m. liepos 27 d. įsakymas Nr. V-865 „Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2013 m. rugsėjo 23 d. įsakymo Nr. V-900 „Dėl nėščiųjų, gimdyvių ir naujagimių sveikatos priežiūros tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“. Šioje metodikoje aptariami vaisiaus būklės vertinimo nėštumo metu metodai.

Sąvokos

Kardiotokografija – tai vaisiaus širdies ritmo ir gimdos aktyvumo grafinis užrašymas elektroniniais prietaisais.

Nestresinis testas – grafinis vaisiaus širdies ritmo ir jo kitimų po vaisiaus judesių užrašymas.

Biofizinis profilis – tai kompleksinis tyrimas, kai vaisiaus būklė vertinama balais pagal keturis ultragarsinio tyrimo ir nestresinio tyrimo duomenis.

Didelės rizikos nėštumas šioje metodikoje suprantamas, kaip būklės, ligos ar moters anamnezės duomenys, nulemiantys didelę riziką vaisiaus būklės pokyčiams nėštumo metu. Šie rizikos veiksniai pateikiami 1 priede.

Santrumpos

BP – biofizinis profilis

KTG – kardiotokograma

NST – nestresinis testas

UG – ultragarsas

VAS – vaisiaus augimo sulėtėjimas

VJR – vaisiaus judesių retėjimas

VŠR – vaisiaus širdies ritmas

VVI – vaisiaus vandenių indeksas

GVVK – giliausia vaisiaus vandenių kišenė

VSA – vidurinė smegenų arterija

Vaisiaus būklės tyrimų tikslas yra įvertinti vaisiaus būklę, kai yra didelės rizikos nėštumas, išvengti vaisiaus hipoksijos arba asfiksijos, vaisiaus žūties, nereikalingų akušerinių procedūrų ir operacijų.

Vaisiaus hipoksija, kurią gali sukelti nėštumą komplikuojančios motinos ligos ir (ar) nėštumo patologija, yra viena svarbiausių perinatalinio mirtingumo ir sergamumo priežasčių.

Kai yra mažos rizikos nėštumas, vaisiaus būklės tyrimai nereikalingi (žr. Metodiką „Antenatalinė priežiūra“).

Vaisiaus būklės tyrimų indikacijos pateikiamos 1 priede.

Vaisiaus būklės tyrimo metodai (žr. 3 priedą).

- Vaisiaus judesių skaičiavimas.
- Gimdos dugno aukščio matavimas.
- Vaisiaus širdies ritmo auskultacija.
- Kardiotokografija (nestresinis testas).
- Biofizinis profilis.
- Ultragarsinis tyrimas (žr. Metodiką „Ultragarsinė patikra ir tyrimas nėštumo metu“).
- Vaisiaus ir gimdos kraujotakos tyrimai.

Optimalaus vaisiaus būklės įvertinimo metodo nėra, todėl derinami įvairių tyrimų duomenys ir pateikiama apibendrinta išvada. Tyrimų naudojimo principas – nuo paprastų prie sudėtingų metodų.

Vaisiaus būklės tyrimo nėštumo metu algoritmas pateiktas 5 priede.

Vaisiaus būklės tyrimų pradžia

Kai yra didelės rizikos nėštumas, vaisiaus būklės tyrimai dažniausiai pradedami nuo 32 – 34 savaičių arba anksčiau – nuo 26 – 28 savaičių (pagal individualų planą). Užsitęsęs mažos rizikos nėštumui, vaisiaus būklė, suėjus 41 savaitei (žr. Metodiką „Užsitęsęs nėštumas“).

Vaisiaus būklės tyrimų dažnis

Esant didelės rizikos nėštumui, vaisiaus būklės tyrimai (nestresinis testas, biofizinis profilis, doplerometrija) atliekami kartą per savaitę, o esant vaisiaus augimo sulėtėjimui, cukriniam diabetui, užsitęsusiam nėštumui, 2 – 3 kartus per savaitę ar dažniau (žr. atitinkamas metodikas).

Diagnostikos reikalavimai skirtingo lygio stacionarams

- Antrinio A lygio paslaugas teikiančiame stacionare privalo būti taikomi šie vaisiaus būklės tyrimo metodai:
 - Vaisiaus širdies ritmo auskultacija.
 - Kardiotokografija (nestresinis testas).
 - Biofizinis profilis.
 - Ultragarsinis tyrimas.
- Antrinio B ir tretinio lygio paslaugas teikiančiame stacionare privalo būti taikomi šie vaisiaus būklės tyrimo metodai:
 - Vaisiaus širdies ritmo auskultacija.
 - Kardiotokografija (nestresinis testas).
 - Biofizinis profilis.
 - Ultragarsinis tyrimas.
 - Vaisiaus ir gimdos kraujotakos tyrimai.

Tretinio lygio paslaugas teikiančiame stacionare mokslo ir mokymo tikslais gali būti

naudojami ir kiti vaisiaus būklės tyrimai, kurių metodika, procedūra turi būti patvirtinti įstaigos vadovo.

1. VAISIAUS JUDESIŲ SKAIČIAVIMAS

Nėščia moteris pradeda jausti vaisiaus judesius nuo 18 – 20 nėštumo savaitės [C], o nuo 24 savaitės judesiai tampa reguliarūs. Vaisiaus judesių daugėja iki 32 nėštumo savaitės, vėliau išlieka panašus skaičius [B].

Judesiai būna labai įvairūs: vaisius spardosi, verčiasi, sukasi, rąžosi, žagsi ir kt. Tyrimai rodo, kad nėščiosios junta nuo 37 iki 88 proc. ultragarsiniu tyrimu nustatomų vaisiaus judesių.

Nuo 30 nėštumo savaitių galima aiškiai išskirti vaisiaus ramaus miego, aktyvaus miego ir pabudimo (būdravimo) būsenas, kurios nepriklauso nuo motinos aktyvumo. Ramus vaisiaus miegas trunka 20 – 40 min., išnešiotu vaisiaus – 50 – 75 min., tačiau retai būna ilgesnis nei 90 min. Dienos metu vaisiaus judesių daugėja, o pikas dažniausiai būna vakare.

Kasdienis vaisiaus judesių skaičiavimas lemia padidėjusį nėščiosios nerimą [B].

Jei nėštumo rizika maža vaisiaus judesių skaičiuoti nereikia, o jei didelė – vaisiaus judesiai skaičiuotini nuo 26 – 32 savaitės kasdien [A] (žr. 4 priedą).

1.1. Vaisiaus judesių skaičiavimo būdai

1.1.1. Gulėdama ant šono, nėščioji skaičiuoja vaisiaus judesius. Vaisiaus būklė gera, kai vaisius sujuda ne mažiau kaip 4 kartus per valandą arba 10 kartų per 2 val.

Jeigu vaisius sujuda 5 kartus per pirmąjį pusvalandį, toliau skaičiuoti judesių nereikia.

Optimalus vaisiaus judesių skaičiavimo metas – popietė ir vakaras.

1.1.2. Vaisiaus būklė gera, jei būdama aktyvi, nėščioji pajunta ne mažiau kaip 10 judesių per 12 val.

1.2. Akušerinė taktika sumažėjus vaisiaus judesių

1.2.1. Jei nėščioji suskaičiuoja mažiau nei 10 vaisiaus judesių per 2 val., gulėdama ant šono, ji turi nedelsdama kreiptis į nėštumą prižiūrintį specialistą [C].

1.2.2. Sumažėjus vaisiaus judesių, būtina įvertinti rizikos veiksnius, taikyti kitus vaisiaus būklės ir nėščiosios tyrimo metodus (NST, BP, UG, doplerometriją).

1.2.2.1. Jei NST reaktyvus ir nėra nėštumo rizikos veiksnių, tęsti vaisiaus judesių skaičiavimą kasdien (1k.) [B].

1.2.2.2. Jei NST reaktyvus, bet yra rizikos veiksnių ir (ar) įtariama, kad yra vaisiaus augimo sulėtėjimas ar oligohidramnionas, atlikti ultragarsinį tyrimą ar BP per 24 val. Tęsti kasdienį vaisiaus judesių skaičiavimą [B].

1.2.2.3. Jei NST nereaktyvus, būtina atlikti UG tyrimą, BP, įvertinti vaisiaus vandenų kiekį nedelsiant [B].

- 1.2.3. Laikinai vaisiaus judesių sumažėja, jei nėščioji vartoja raminamųjų vaistų, antidepresantų, narkotikų, alkoholio, rūko ar vartoja gliukokortikoidų vaisiaus plaučiams brandinti. 70 proc. nėštumo atvejų, pasireiškus pavieniam VJR epizodui, yra nekomplikuoti [C].
- 1.2.4. Kartojantis VJR epizodams, didėja nepalankių perinatalinių baigčių rizika. Kartojantis VJR epizodams po 37 savaitės, vaisiaus būklę reikia įvertinti 2 kartus per savaitę (NST, UG).
- 1.2.5. Pasikeitęs vaisiaus judesių pobūdis, reti, silpni ar išnykę vaisiaus judesiai trečiuoju nėštumo laikotarpiu gali būti susiję su vaisiaus hipoksija, augimo sulėtėjimu ar kitokia patologine būkle.
- 1.2.6. Jei nėščioji nejaučia vaisiaus judesių iki 24 savaitės, reikia atlikti UG tyrimą; įtarus, kad yra vaisiaus nervų ir raumenų ar kitokia patologija, siūsti konsultuoti į perinatologijos centrą.
- 1.2.7. Jei vaisiaus judesių sumažėja iki 24 nėštumo savaitės, įvertinti VŠR akušeriniu stetoskopu ar ultragarsiniu doplerio davikliu.
- 1.2.8. Jei vaisiaus judesių sumažėja tarp 24 ir 28 nėštumo savaitės, įvertinti VŠR akušeriniu stetoskopu ar ultragarsiniu doplerio davikliu. Jei nėra rizikos veiksnių, VŠR normalus, įprastine tvarka NST ir UG tyrimai neatliekami.
- 1.2.9. Jei vaisiaus judesių sumažėja po 28 nėštumo savaitės, vertinti VŠR akušeriniu stetoskopu ar ultragarsiniu doplerio davikliu [B], atlikti NST [B].
- 1.2.10. UG tyrimas atliekamas, jei VJR epizodai kartojasi, įtariama, kad yra VAS ar yra kitokių vaisiaus žūties rizikos veiksnių, nors NST yra reaktyvus [B]. UG tyrimo metu turi būti atlikta vaisiaus biometrija, įvertintas svoris, vaisiaus vandenių kiekis [C], taip pat vaisiaus anatomija, jei ji nebuvo įvertinta anksčiau [A].
- 1.2.11. Jei NST ir UG tyrimų duomenys normalūs, tęsti įprastinę nėštumo priežiūrą. Pasikartojus VJR, kreiptis į nėštumą prižiūrintį specialistą nedelsiant.
- 1.2.12. BP naudojimas VJR atvejais yra selektyvus [B]. Tačiau yra tyrimų, rodančių gerą neigiamą prognozinę BP vertę didelės rizikos nėštumo atveju.
- 1.2.13. Diagnozavus nestabilią vaisiaus būklę, tolesnė priežiūra atliekama pagal atitinkamą klinikinės situacijos protokolą.

2. GIMDOS DUGNO AUKŠČIO MATAVIMAS

Gimdos dugno aukščio matavimas rekomenduojamas nuo 24 nėštumo savaitės [C] kiekvieno nėščiosios apsilankymo metu (žr. Metodiką „Antenatalinė priežiūra“).

2.1. Tyrimo metodika. Nėščiajai gulint ant nugaros (kiek sulenktomis kojomis ir tuščia šlapimo pūsle), centimetrine juostele matuojamas atstumas nuo gaktinės sąvaržos viršutinio krašto vidurio

iki aukščiausios gimdos dugno vietos pagal vaisiaus ašį. Gauti duomenys pažymimi gimdos dugno aukščio kreivėje (žr. 6 priedą).

2.2. Vertinimas. Pagal gimdos dugno kreivę galima spręsti apie vaisiaus augimą.

Jei gimdos dugnas per žemai (< 3 cm žemiau nei vidurkis atitinkamą nėštumo savaitę), gali būti, kad vaisiaus per lėtai auga (vaisiaus augimo sulėtėjimas), yra per mažai vaisiaus vandenių (oligohidramnionas), vaisius žuvo, arba netiksliai nustatyta nėštumo trukmė.

Jei gimdos dugno aukščio kreivė kyla per greitai, galimas daugiavaisis nėštumas, yra per daug vaisiaus vandenių (polihidramnionas), stambus vaisius.

2.3. Veiksmas. Jei gimdos dugno kreivė neatitinka nėštumo trukmei, rekomenduojama tirti ultragarsu [B].

3. VAISIAUS ŠIRDIES AUSKULTACIJA

Auskultacija – vaisiaus širdies ritmo (VŠR) klausymas akušeriniu arba dopleriniu stetoskopu.

Rekomenduojama VŠR vertinti nuo 24 nėštumo savaičių [D] kiekvieno nėščiosios vizito metu (žr. Metodiką „Antenatalinė priežiūra“).

3.1. Auskultacijos metodika

VŠR vertinamas akušeriniu stetoskopu ar doplerio davikliu. Auskultacijos trukmė – 60 sek. Kai klausomasi akušeriniu stetoskopu, nėščioji turi gulėti ant šono ar nugaros, o klausant ultragarsiniu doplerio davikliu - gali sėdėti ar stovėti. Vieta, kur geriausiai girdimas VŠR, pasirenkama pagal vaisiaus padėtį gimdoje. Geriausiai VŠR girdimas ties krūtinine vaisiaus nugaros dalimi. Kartu reikia čiuopti motinos *a. radialis* pulsą, kad būtų galima atskirti motinos ir vaisiaus širdies ritmą.

3.2. Auskultacijos duomenų įvertinimas

Vertinama vaisiaus širdies ritmo (VŠR) dažnumas, reguliarumas bei laikinieji ritmo pokyčiai.

3.2.1. Vaisiaus širdies ritmo dažnis.

3.2.1.1. 110–160 k./min. VŠR laikomas normaliu.

3.2.1.2. Dažnesnis nei 160 k./min. VŠR - per dažnu (tachikardija).

3.2.1.3. Retesnis nei 110 k./min. VŠR per retu (bradikardija).

3.2.2. VŠR reguliarumas vertinamas auskultuojant ne mažiau nei 60 sekundžių.

3.2.2.1. Reguliarus (ritmiškas) VŠR.

3.2.2.2. Nereguliarus (aritmiskas) VŠR. Vaisiaus širdies aritmija, nesusijusi su gimdos aktyvumu ar vaisiaus judesiais. Esant aritmijai, reikalingi papildomi tyrimai (ultragarsinis tyrimas, vaisiaus echokardiografija), kad būtų galima nustatyti priežastį.

3.2.3. Laikinieji VŠR pokyčiai dažniausiai siejami su gimdos susitraukimais ar vaisiaus judesiais, po kurių girdimas trumpalaikis VŠR padažnėjimas arba suretėjimas.

3.2.3.1. Akceleracija – VŠR padažnėjimas.

3.2.3.2. Deceleracija – VŠR suretėjimas.

3.3. Taktika, jei yra vaisiaus širdies auskultacijos pokyčių

Jei yra vaisiaus tachikardija, bradikardija ar aritmija, reikalinga patikslinti vaisiaus būklę, atliekant NST, UG tyrimą arba vaisiaus echokardiografiją.

4. KARDIOTOKOGRAFIJA

Kardiotokografija – tai vaisiaus širdies ritmo ir gimdos aktyvumo grafinis užrašas elektroniniais prietaisais.

Pagrindiniai KTG elementai pateikti metodikoje „Vaisiaus būklės tyrimai gimdymo metu“.

Jei nėra gimdos susitraukimų, atliekamas nestresinis testas: užrašomas VŠR ir vertinami jo pokyčiai po vaisiaus judesių.

Antenatalinė KTG nesumažina perinatalinio mirtingumo ir sergamumo, jei nėštumas yra mažos rizikos.

4.1. NST indikacijos pateikiamos 1 priede

4.2. NST metodika

VŠR gali būti užrašomas nuo 26 – 28 nėštumo savaitių.

Pageidautina, kad prieš tyrimą nėščioji būtų pavalgiusi ar išgėrusi stiklinę sulčių, nes hipoglikemija mažina vaisiaus aktyvumą. Nėščiosios šlapimo pūslė turėtų būti tuščia.

Norint išvengti apatinės tuščiosios venos sindromo, tiriamoji guldoma ant šono arba pusiau sėdomis. Kardiotokografo jutiklis dedamas ant nėščiosios pilvo toje sienos vietoje, kur geriausiai girdimas VŠR. Nėščioji arba tyrimą atliekantis medikas pažymi vaisiaus judesius KTG spaudimo jutikliu.

Pradinė rašymo trukmė – 10 min. Jeigu per pirmąsias 10 min. būna du ar daugiau vaisiaus judesių ir adekvatūs vaisiaus širdies ritmo kitimai, tyrimas nutraukiamas. Jeigu judesių nėra – tyrimas tęsiamas iki 40 min. Per 40 min. neužrašius vaisiaus judesių ir akceleracijų, tyrimas nutraukiamas. NST įvertinamas užbaigus tyrimą. Tyrimo išvadą patvirtina akušeris arba akušeris-ginekologas pasirašydamas.

4.3. NST vertinimas

4.3.1. NST reaktyvus

- Per 20 – 40 min. užrašomos ne mažiau kaip 2 akceleracijos, kurių amplitudė yra ne mažesnė kaip 15 k./min., o trukmė – ne mažesnė kaip 15 sek.
- Bazinis dažnis 110 – 160 k./min.
- Variabiliškumas 6 – 25 k./min.

- Reaktyvus NST (žr. 7 priedą) rodo gerą vaisiaus būklę ir gerą prognozę 1 savaitės laikotarpiu.
- Neigiama prognostinė NST vertė yra 99 proc.
- **Kai nėštumas yra mažiau kaip 32 savaitių**, laikoma, kad NST reaktyvus, jei per 20 – 40 min. užrašyta ne mažiau kaip 2 akceleracijos, kurių amplitudė yra ne mažiau kaip 10 k./min., trukmė – ne mažiau kaip 10 sek.
- Kai nėštumas rizikingas, NST kartojamas po savaitės. Užsitęsęs nėštumui, cukrinio diabeto, VAS ir kt. atvejais, NST kartojamas 2 – 3 k. per savaitę ar dažniau, atsižvelgus į klinikinę situaciją.

4.3.2. NST nereaktyvus: nėra ar buvo mažiau nei 2 vaisiaus judesiai ir akceleracijos per 40 min. (žr. 8 priedą)

- Kai NST nereaktyvus, testas kartojamas po 2 val. Pakartotinai nustačius nereaktyvų NST, tiriamas vaisiaus BP ir (arba) kraujotaka dopleriu.
- Nereaktyvus NST gali būti susijęs su vaisiaus hipoksemija ir acidoze, taip pat vaisiaus nervinio vamzdelio ar širdies patologija, sepsiu, motinos vartojamais medikamentais.
- Dažniausiai nereaktyvus NST būna gilaus miego metu. Praėjus gilaus miego fazei, NST tampa reaktyvus, todėl tyrimą reiktų per 2 valandas pakartoti. Be to NST gali būti nereaktyvus dėl vaisiaus nebrandumo, motinos rūkymo ar kitų retų priežasčių.
- Kai nėštumas yra 24 – 28 savaitių, NST gali būti nereaktyvus 50 proc. atveju.
- Kai nėštumas 28 – 32 savaitių, NST gali būti nereaktyvus 15 proc. atveju.

5. BIOFIZINIS PROFILIS

Biofizinis profilis – tai kompleksinis tyrimas, kai vaisiaus būklė įvertinama balais pagal ultragarsinio tyrimo ir NST duomenis.

BP sudedamosios dalys: NST, vaisiaus kvėpavimo judesiai, vaisiaus kūno judesiai, vaisiaus tonusas ir vandenių kiekis (žr. 2 priedą).

NST, vaisiaus kvėpavimo judesiai, vaisiaus kūno judesiai, vaisiaus tonusas yra greitai kintančios dalys, susijusios su vaisiaus oksigenacijos pokyčiais.

Vaisiaus vandenių kiekis – lėtai kintanti dalis. Vandenių sumažėjimą gali lemti lėtinė vaisiaus hipoksija dėl placentos funkcijos nepakankamumo.

Testo trukmė – iki 10 – 30 min.

Kiekviena BP sudedamoji dalis įvertinama balais: 2 balai, kai atitinka normą, ir 0 balų, kai duomenys normos neatitinka.

5.1. BP vertinimas ir akušerinė taktika

5.1.1. Vaisiaus būklė gera – **8/10** (aštuoni balai iš dešimties) **ar 10/10 balų**;

5.1.2. Vaisiaus būklė abejotina – **6/10 balai** ir vaisiaus vandenų norma, kartoti tyrimą po 24 val. Jei po kartotinio tyrimo BP 6 balai – ištirti kraujotaką; gimdyti, jei vaisius išnešiotas. Jei vaisius neišnešiotas – tirti kraujotaką, intensyviai sekti vaisiaus būklę. Jei 6/10 ir vaisiaus vandenų indeksas < 5 cm – nėštumą užbaigti.

5.1.3. Vaisiaus būklė patologinė – **0 - 4/10 balai**, nėštumą užbaigti.

Antenataliniu laikotarpiu vartojant gliukokortikoidų, 2 – 3 d. gali būti sumažėję vaisiaus kvėpavimo ir motorinių judesių, suretėjęs vaisiaus širdies ritmas, todėl NST gali būti nereaktyvus ir BP abejotinas, tačiau doplerometrijos duomenys nepakinta.

5.2. Modifikuotas biofizinis profilis

Tyrimas atliekamas, kai ištirti visas BP dalis yra sudėtinga ar reikia sutrumpinti tyrimo laiką dėl klinikinės situacijos.

Vertinamos dvi dalys – NST ir vaisiaus vandenys.

1.5.2.1. Modifikuoto BP norma – NST reaktyvus, VVI > 5 cm.

1.5.2.2. Modifikuoto BP patologija – NST nereaktyvus, VVI < 5 cm. Rekomenduojama ištirti vaisiaus kraujotaką, nėštumą užbaigti.

Neigiama prognostinė BP vertė yra 99 proc., teigiama – 50 proc.

Kai nėštumo pabaigoje NST yra reaktyvus ir vaisiaus vandenų kiekis normalus, vaisiaus žūtis 1 savaitės laikotarpiu yra reta.

Biofizinis profilis neturėtų būti pagrindinis vaisiaus būklės tyrimo metodas, kai yra vaisiaus augimo sulėtėjimas ir priešlaikinis gimdymas [A].

6. VAISIAUS IR GIMDOS KRAUJOTAKOS TYRIMAI

Kai nėštumas didelės rizikos, vaisiaus ir gimdos kraujotakos tyrimai (doplerometrija) naudojami vaisiaus būklei, placentos funkcijai bei gimdos kraujotakai įvertinti. Atsitiktinės atrankos klinikinių tyrimų metaanalizės duomenimis, atliekant vaisiaus ir gimdos kraujotakos tyrimus, perinataliniu laikotarpiu galima pasiekti geresnių rezultatų, todėl, jei nėštumas rizikingas, šie tyrimai būtini [A].

Arterijų ir venų kraujotakos tyrimai ypač reikšmingi, kai vaisius auga nepakankamai, atsiranda anemija arba nėštumą komplikuoja hipertenzija.

Nėra įrodyta, kad vaisiaus kraujotakos tyrimais dopleriu galima būtų pagerinti perinatalinių baigčių rezultatus, kai nėštumas yra mažos rizikos, todėl kaip vaisiaus būklės patikros metodas tyrimai dopleriu nenaudojami[B].

6.1. Vaisiaus ir gimdos kraujotakos tyrimo indikacijos

Nėščiųjų ligos

- Hipertenzinės nėščiųjų būklės;
- Inkstų ligos;
- Jungiamojo audinio ligos;
- Cukrinis diabetas;
- Rezus izoimunizacija.

Vaisiaus ligos

- Nepakankamas vaisiaus augimas;
- Oligohidramnionas;
- Priešlaikinis placentos subrendimas;
- Neimuninė vaisiaus vandenė;
- Netolygus vaisių augimas, kai nėštumas daugiavaisis;
- Įgimtos širdies ydos;
- Patologinė kardiogramą;
- Virkštelės patologija;
- Chromosominė patologija.

Nepalanki akušerinė anamnezė:

- Gimdė per mažo svorio naujagimį;
- Ankstesni nėštumai buvo komplikuoti hipertenzinėmis būklėmis;
- Praeityje vaisius gimė asfiksijoje;
- Perinatalinė mirtis.

6.2. Kraujotakos pokyčių įvertinimas

1.6.2.1. Iš sistolinio (S) ir diastolinio (D) kraujotakos greičio santykio, apskaičiuojami kraujotakos pasipriešinimo indeksai. Akušerijai didžiausios reikšmės turi pulsinis indeksas ($PI = (S-D)/M$, - čia M yra vidutinis maksimalus greitis vieno širdies ciklo metu, kurį automatiškai paskaičiuoja ultragarsinio aparato kompiuterinė sistema) ir atsparumo (rezistencijos) indeksas ($RI=(S-D)/S$). Šie indeksai rodo kraujagyslių pasipriešinimą kraujo tėkmei.

6.2.2. Arterinės ir veninės kraujotakos duomenys priklauso nuo nėštumo trukmės. Jei nėštumo raida normali, didėjant gestaciniam amžiui, sistolės ir diastolės kraujotakos greičio santykis (S/D) mažėja. Jei placentos funkcija nepakankama, kraujotaka diastolės pabaigoje silpnėja, taigi - S/D santykis didėja, vėliau kraujotaka diastolės pabaigoje išnyksta ir kraujas gali pradėti tekėti priešinga kryptimi.

6.2.3. Vaisiaus ir gimdos kraujotaką galima vertinti naudojant kiekvienai tiriamai kraujagyslei sudarytas nomogramas.

6.3. Doplerometrijos atlikimo sąlygos

6.3.1. Tyrimo metu vaisius turi nejudėti.

6.3.2. Kampas tarp ultragarso ir išilginės kraujagyslės ašies turi būti kuo mažesnis (pageidautina – ne didesnis kaip 30°).

6.3.3. Kraujagyslių pasipriešinimo indeksai apskaičiuojami įvertinus kraujotakos greitį 3 – 5 širdies ciklų metu.

6.4. Virkštelės arterijos kraujotakos greičio matavimai

6.4.1. Esant didelės perinatalinės rizikos nėštumui, virkštelės arterijos kraujotakos tyrimais galima pagerinti perinatalinio sergamumo ir mirtingumo rodiklius, tiksliau parenkamas gimdymo sužadavimo laikas, sumažėja dėl hipoksijos atliekamų cezario pjūvio operacijų skaičius [A].

6.4.2. Virkštelės arterijos kraujotakos greitis matuojamas laisvai plaukiančioje jos dalyje.

6.4.3. Esant normaliai nėštumo raidai, virkštelės arterijos kraujotaka diastolėje greitėja (žr. 9 priedą). Sutrikus placentos funkcijai, didėjant kraujotakos pasipriešinimui virkštelės arterijose, palapsniui kraujotaka mažėja diastolės pabaigoje, kol kraujo tėkmė visai išnyksta (nulinė kraujotaka) ar net tampa grįžtamąja (reversinė kraujotaka) (žr. 10 priedą).

6.4.3.1. Išnykus kraujotakai diastolėje po 34 nėštumo savaitės ar po 28 nėštumo savaitės pastebėjus reversinę kraujotaką, nėštumą rekomenduojama skubiai užbaigti [A].

6.4.3.2. Kai nustatoma nulinė ar reversinė kraujotaka, perinatalinis mirtingumas būna atitinkamai 4 ir 11 kartų didesnis nei tada, kai kraujotaka diastolės pabaigoje išlieka.

6.4.3.3. Jei kraujotaka yra nulinė ar reversinė daug dažniau naujagimių tenka gydyti intensyviosios terapijos skyriuje, dažniau būna kraujosruvos smegenyse, dažnesnė anemija, hipoglikemija, blogesni vėlyvieji neurologinių tyrimų rezultatai.

6.4.4. Esant placentos funkcijos nepakankamumui, pirmieji virkštelės kraujotakos pakyciai nustatomi daug anksčiau, nei pakinta biofizinio profilio rodmenys.

6.4.5. Kai vaisius per mažas nustatytam gestaciniam amžiui, o virkštelės kraujotaka gera, tikėtina, kad mažą kūno masę vaisius paveldėjo iš tėvų, ir jokio placentos funkcijos nepakankamumo nėra.

6.4.6. Genetinių ligų ir intrauterinės infekcijos atvejais per mažo svorio vaisiaus virkštelės kraujotakos indeksai taip pat gali būti nepakitę, tačiau tokiais atvejais bus kitų ultragarsu aptinkamų ar klinikinių pokyčių.

6.5. Vidurinės smegenų arterijos kraujotakos tyrimai

- 6.5.1. Kraujotakos greitį smegenyse geriausia matuoti vidurinėje smegenų arterijoje (VSA).
- 6.5.2. Prasidėjus hipoksijai, atsiranda kompensacinė kraujotakos centralizacija vaisiaus smegenyse, dėl to VSA diastolinė kraujo tėkmė pagreitėja.
- 6.5.3. Progresuojant vaisiaus hipoksijai ir prasidėjus asfiksijai, galima nustatyti ir nesumažėjusius pasipriešinimo kraujotakai indeksus dėl smegenų edemos ar vaisiaus širdies dekompenzacijos.
- 6.5.4. Vaisiaus anemija diagnozuojama matuojant maksimalų kraujotakos greitį vidurinėje smegenų arterijoje sistolės metu, kuris tiksliausiai atspindi vaisiaus anemijos laipsnį [B].
- 6.5.5. Vidurinės smegenų arterijos kraujotakos tyrimai turi vidutinę prognostinę reikšmę, kai yra išnešioti vaisiaus augimo sulėtėjimas, normali virkštelės arterijos kraujotaka bei patologinė vidurinės smegenų arterijos kraujotaka (PI < 5 procentilio) [C].

6.6. Vaisiaus venų kraujotakos tyrimai

- 6.6.1. Vaisiaus veninės kraujotakos pokyčių atsiranda vėlai. Jie rodo dekompensuotą vaisiaus hipoksiją bei acidozę ir galimą vaisiaus žūtį per kelias dienas.
- 6.6.2. Veninio latako (*ductus venosus*) kraujotakoje atsiradusi a-banga rodo veninės kraujotakos dekompenzaciją.

6.6.2.1. Veninio latako kraujotakos tyrimo indikacijos.

- Vaisiaus augimo sulėtėjimas.
- Dvynių transfuzijos sindromas.
- Neimuninė vaisiaus vandenė.
- Vaisiaus aritmija.
- Pirmojo nėštumo laikotarpio patikra.

6.6.2.2. Nustčius pakitusią veninio latako kraujotaką, tolesnė nėštumo priežiūros taktika priklauso nuo širdies dekompenzaciją sukėlusios priežasties ir nėštumo trukmės. Daugeliu atvejų nėštumą reikia nedelsiant užbaigti.

6.6.2.3. Kol nėra veninės kraujotakos pokyčių, galima tikėtis, kad hipoksijos kompensaciniai mechanizmai tebeveikia ir, tikintis geresnės vaisiaus brandos, nėštumą dar dieną kitą pratęsti.

6.6. Gimdos arterijų kraujotakos tyrimai

- 6.6.1. Gimdos arterijų kraujotakos tyrimai naudojami hipertenzinės būklės ir nepakankamo vaisiaus augimo patikrai bei progresavimo greičiui prognozuoti (žr. Metodikas „Hipertenzinės būklės nėštumo metu“ ir „Vaisiaus augimo sulėtėjimas“).

6.6.2. Kai nustatoma pakitusios gimdos arterijų kraujotakos požymių: sumažėjusi kraujo tėkmė diastolės pabaigoje ir atsiradusi įkarpa diastolinės bangos pradžioje arba protodiastolinė banga (žr. 11 priedą), blogėja perinatalinės baigtys, gimusio naujagimio svoris būna mažesnis, dėl patologijos progresavimo tenka anksčiau sužadinti gimdymą.

2. PRIEDAI

- 1 priedas. Vaisiaus būklės tyrimų nėštumo metu indikacijos
- 2 priedas. Vaisiaus biofizinis profilis
- 3 priedas. Vaisiaus būklės vertinimo nėštumo metu metodai
- 4 priedas. Vaisiaus judesių skaičiavimo algoritmas
- 5 priedas. Vaisiaus būklės vertinimo nėštumo metu algoritmas
- 6 priedas. Gimdos dugno augimo kreivė
- 7 priedas. Reaktyvus nestresinis testas
- 8 priedas. Nereaktyvus nestresinis testas
- 9 priedas. Normali virkštelės arterijos kraujotaka
- 10 priedas. Nulinė ir reversinė virkštelės arterijos kraujotaka
- 11 priedas. Gimdos arterijos kraujotaka: protodiastolinė banga

1 priedas. Vaisiaus būklės tyrimų nėštumo metu indikacijos
(t.y. didelė nėštumo rizika vaisiaus būklės pokyčiams atsirasti; vaisiaus būklės stebėjimo planą
(kokiais tyrimais, kaip dažnai ir koku nėštumo laiku juos atlikti) sudaro akušeris ginekologas
individualiai pagal klinikinę situaciją)

Rizikos grupės	Rizikos veiksniai
1. Nepalanki akušerinė anamnezė:	Perinatalinė mirtis
	Hipertenzinė būklė
	Placentos atšoka
	Vaisiaus augimo sulėtėjimas
2. Nepalanki nėščiosios būklė	Pagalbinis apvaisinimas
	Nėščioji vyresnė nei 40 m.
	Rh D izoimunizacija
	KMI > 30 ir didesnis
3. Nėštumo patologija	Užsitęsęs nėštumas
	Hipertenzinė būklė
	Nėščiųjų diabetas
	Priešlaikinis gimdymas
	Priešlaikinis vaisiaus vandenių nutekėjimas
	Oligohidramnionas, polihidramnionas
	Kraujavimas
	Daugiavaisis nėštumas
	Placentos atšoka
4. Vaisiaus patologija	Vaisiaus augimo sulėtėjimas
	Sumažėjęs vaisiaus judesių skaičius
5. Nėščiosios ligos	Cukrinis diabetas
	Lėtinė hipertenzija
	Širdies ligos
	Lėtinės inkstų ligos
	Antifosfolipidinis sindromas
	Sisteminė raudonoji vilkligė
	Hemoglobinopatija
	Skydliaukės ligos

2 priedas. Vaisiaus biofizinis profilis

Dalys	Norma
Vaisiaus kvėpavimo judesiai	Bent vienas 30 sek. trukmės epizodas per 30 min.
Vaisiaus kūno judesiai	Ne mažiau kaip 3 kūno ar galūnių judesių per 30 min.
Vaisiaus tonusas	Vaisius išsitiesia ir vėl sugrįžta į fleksijos padėtį bent kartą per 30 min.
Vaisiaus vandenys	Giliausia vaisiaus vandenių kišenė (GVVK) \geq 2 cm, VVI > 5 cm
NST	Reaktyvus

3 priedas. Vaisiaus būklės įvertinimo metodai nėštumo metu

Vaisiaus būklės įvertinimo metodai nėštumo metu

1. Mažos rizikos nėštumas

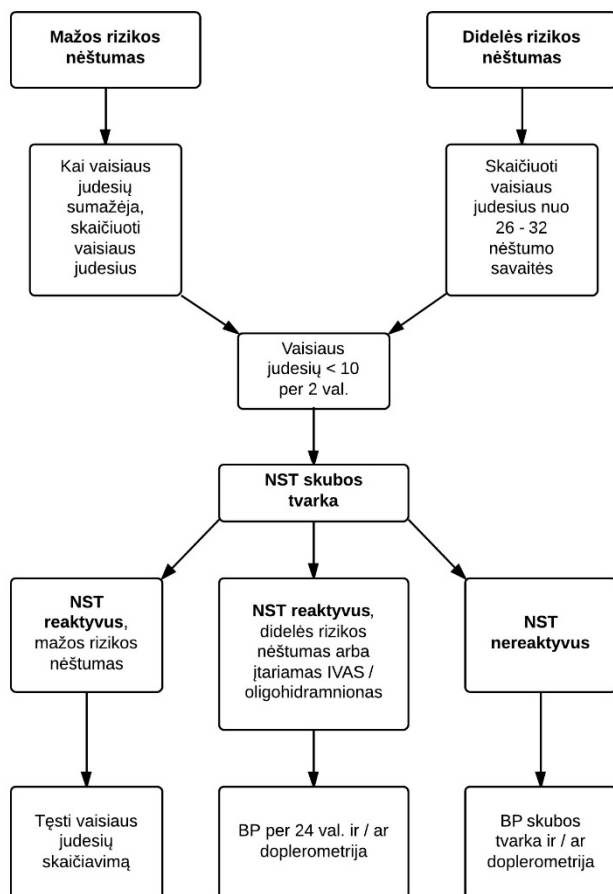
- Vaisiaus judesių skaičiavimas nerekomenduojamas
- Vaisiaus širdies ritmo auskultacija
- Gimdos dugno aukščio matavimas

2. Didelės rizikos nėštumas

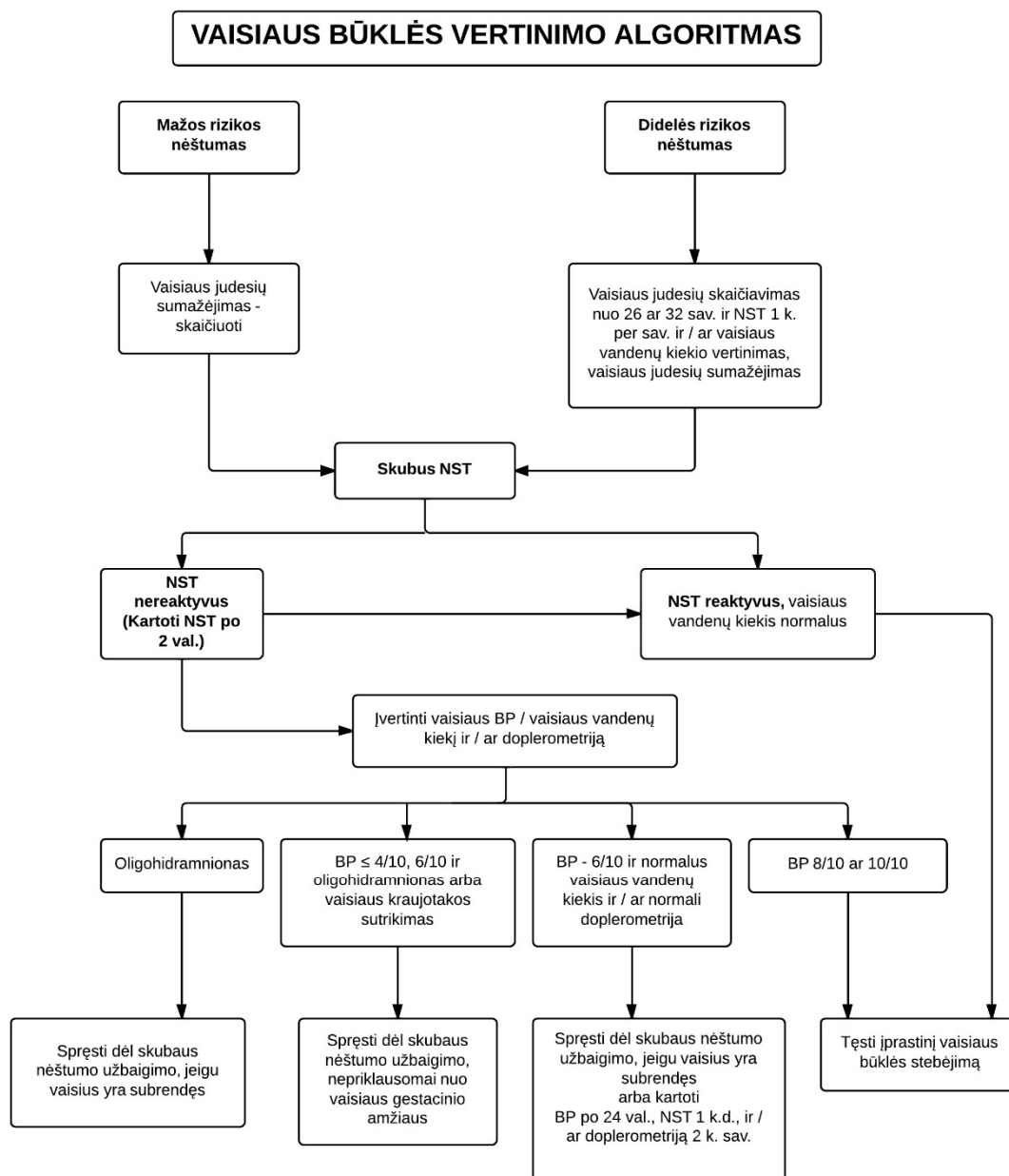
- Vaisiaus judesių skaičiavimas
- Vaisiaus širdies ritmo auskultacija
- Gimdos dugno aukščio matavimas
- Kardiotokografija (nestresinis testas)
- Biofizinis profilis
- Ultragarsinis tyrimas
- Vaisiaus ir gimdos kraujotakos tyrimas

4 priedas. Vaisiaus judesių skaičiavimo algoritmas (didelė nėštumo rizika – didelė rizika vaisiaus būklei pablogėti)

VAISIAUS JUDESIŲ SKAIČIAVIMO ALGORITMAS



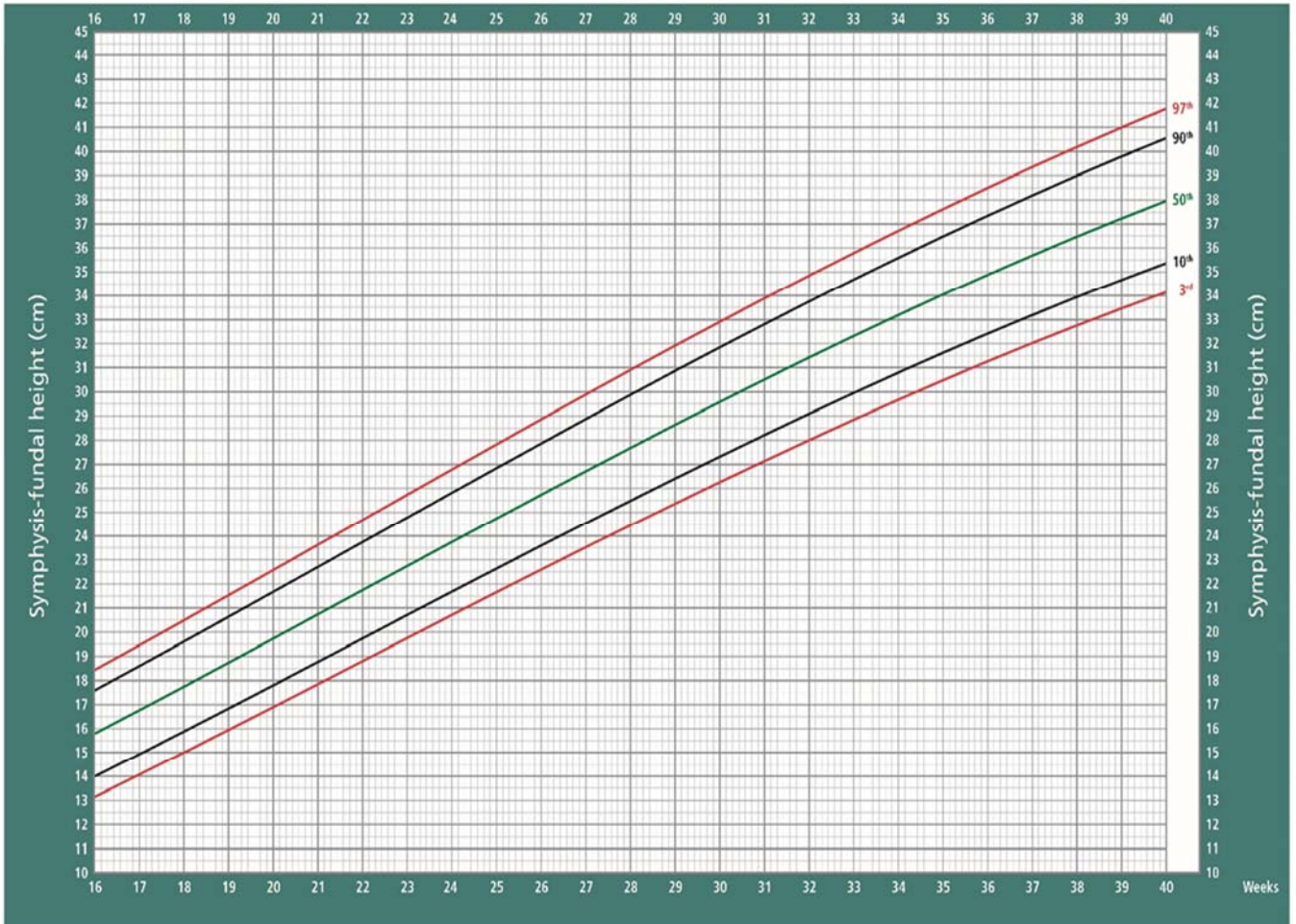
5 priedas. Vaisiaus būklės įvertinimo nėštumo metu algoritmas (didelė nėštumo rizika – didelė rizika vaisiaus būklei pablogėti)



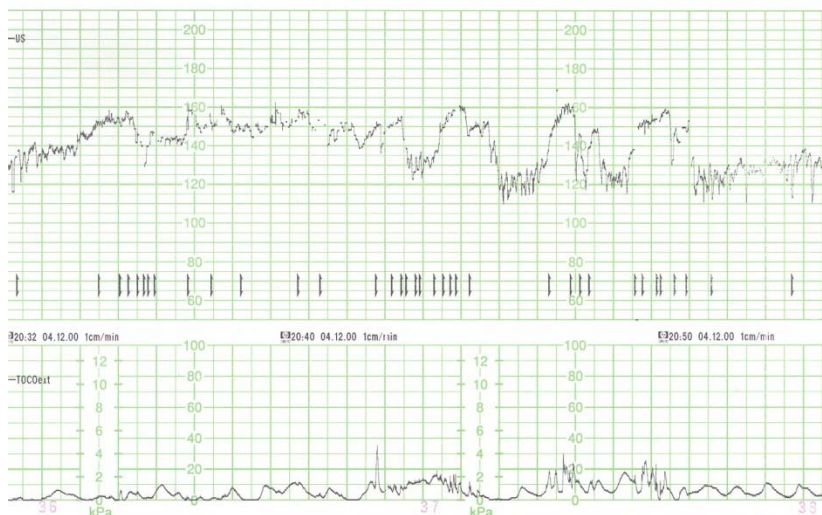
6 priedas. Gimdos dugno augimo kreivė (The International Fetal and Newborn Growth Consortium for the 21st Century, or INTERGROWTH-21st, <https://intergrowth21.tghn.org/>)



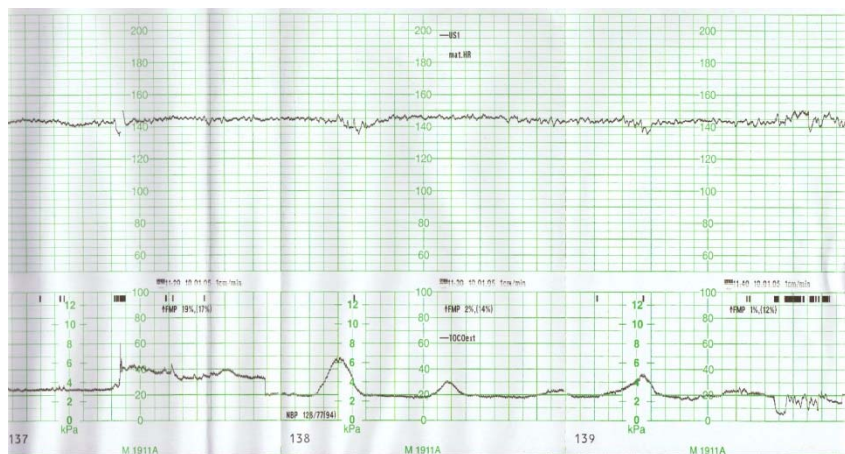
International Symphysis-Fundal Height Standards



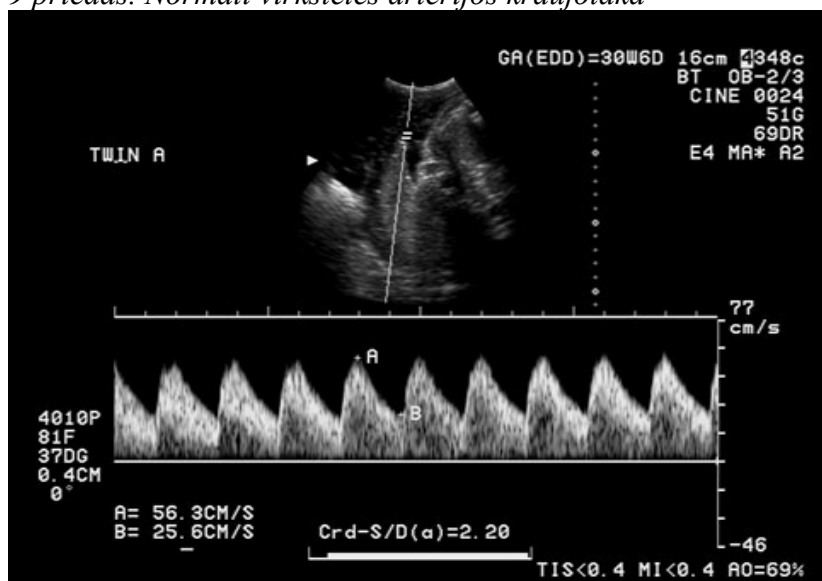
7 priedas. Reaktyvus nestresinis testas



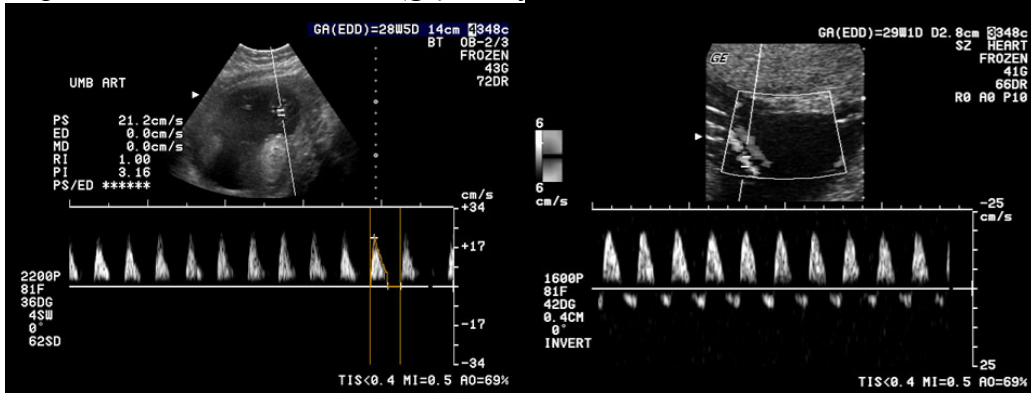
8 priedas. Nereaktyvus nestresinis testas



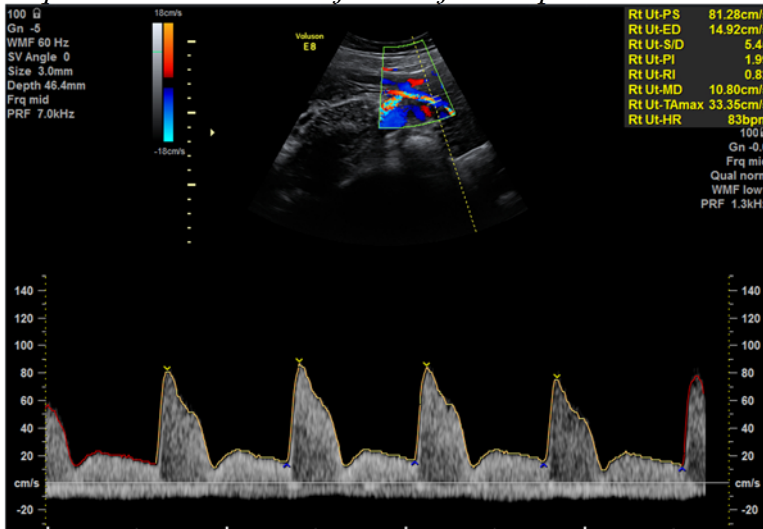
9 priedas. Normali virkštelės arterijos kraujotaka



10 priedas. Nulinė ir reversinė(grižtamoji) virkštelės arterijos kraujotaka



11 priedas. Gimdos arterijos kraujotaka: protodiastolinė banga (įkarpa diastolės pradžioje)



3. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Antepartum fetal surveillance. ACOG Practice Bulletin N 9.1999.Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. Int J Gynaecol Obstet 2000; 68:175.
2. Fetal health surveillance: antepartum and intrapartum consensus guideline. SOGC clinical practice guideline. JOGC September 2007.
3. Antepartum fetal assessment. In: Recommendations and guidelines for perinatal medicine. Ed. J.M.Carrera. WAPM. Matres Mundi. 2007. 66-75.
4. 3. Akušerijos ir ginekologijos praktikos vadovas. Sud.G.S.Drašutienė. Vadovėlis.Vilnius: VU leidykla.2008.
5. Nėštumo patologija. Vadovėlio „Ginekologija ir akušerija“ II d. Sud. R. Nadišauskienė. Kaunas, „Vita Litera“.2008.
6. Menihan C., Kopel E. Electronic fetal monitoring. Concepts and applications. 2nd ed. Lippincot Williams&Wilkins.2008.
7. Clinical protocols in obstetrics and gynecology. 3d ed. Turrentine J.E. Informa Healthcare. 2010.
8. Obstetric clinical algorithms:management and evidence. Norwitz E., Belfort M., Saade G., Miller H. Wiley-Blackwell.2010.
9. Antepartum assessment. In: Williams Obstetrics. 23rd ed. Ed. E.G.Cunningham et al. 2010. 334-347.
10. Antenatal testing. In: Protocols for high-risk pregnancies. An evidence-based approach. 5thed.Ed. Queenan J., Hobbins J., Spong C. 2010.41-91.
11. Reduced fetal movements. RCOG Green-top guideline 57.2011.
www.rcog.org.uk/guidelines
12. Vaisiaus būklės tyrimai nėštumo metu. Kn: Perinatologijos praktikos vadovas. Sud. R.Nadišauskienė, G.Drašutienė, M.Kliučinskas. 2016. 46-53.
13. ACOG Practise Bulletin Ultrasound in Pregnancy. Obstetrics and Gynecology. Vol. 128, NO.6, 2016.241-256.
14. Decreased fetal movements. R.C.Fretts. UpToDate.2018. www.uptodate.com
15. Nonstress test and contraction stress test. D.A.Miller.UpToDate.2018. www.uptodate.com
16. The fetal biophysical profile. F.A.Manning. UpToDate.2018. www.uptodate.com
17. Overview of fetal assessment. C.Signore, C.Spong. UpToDate.2018. www.uptodate.com
18. Doppler ultrasound of the umbilical artery for fetal surveillance. D.Maulik. UpToDate.2018. www.uptodate.com
19. Assessment of amniotic fluid volume. E.Mangann, M. G. Ross. UpToDate.2018. www.uptodate.com
20. Papageorghiou AT, Ohuma EO, Gravett MG, Lamber A, Noble JA, Pang R et al. International standards for symphysis-fundal height based on serial measurements from the Fetal Growth Longitudinal Study of the INTERGROWTH-21st Project: prospective cohort study in eight countries. BMJ 2016, 355:i5662.

METODIKA
VAISIAUS BŪKLĒS TYRIMAI NĒŠTUMO METU

II. METODIKOS PROCEDŪRŪ APRAŠAS

Metodikos procedūru aprašas šiai metodikai netaikomas

METODIKA

VAISIAUS BŪKLĒS TYRIMAI NĒŠTUMO METU

III. METODIKOS ĪDIEGIMO APRAŠAS

1. Būtinų resursų (medicininės įrangos, žmogiškųjų resursų ir kt.) aprašymas

- 1.1. Tretinio lygio akušerijos ir neonatologijos paslaugas teikiančiose įstaigose turi būti
 - 1.1.1. Vaisiaus širdies ritmo auskultavimo prietaisai.
 - 1.1.2. Kardiotokografai.
 - 1.1.3. Ultragarso aparatai su doplerio įranga ir tinkamais davikliais nėščiujų bei gimdyvių tyrimams ir priedais medžiagai archyvuoti.
- 1.2. Antrinio B lygio akušerijos ir neonatologijos paslaugas teikiančiose įstaigose turi būti
 - 1.2.1. Vaisiaus širdies ritmo auskultavimo prietaisai.
 - 1.2.2. Kardiotokografai.
 - 1.2.3. Ultragarsiniai aparatai su doplerio įranga ir tinkamais davikliais nėščiujų bei gimdyvių tyrimams ir priedais medžiagai archyvuoti.
- 1.3. Antrinio A lygio akušerijos paslaugas teikiančiose įstaigose turi būti
 - 1.3.1. Vaisiaus širdies ritmo auskultavimo prietaisai.
 - 1.3.2. Kardiotokografai.
 - 1.3.3. Ultragarsiniai aparatai su tinkamais davikliais nėščiujų bei gimdyvių tyrimams.
- 1.4. Žmogiškieji resursai
 - 1.4.1. Tretinio lygio ambulatorinės ir stacionarinės sveikatos priežiūros paslaugos didelės rizikos nėščiosioms, gimdyvėms ir naujagimiams teikiamos perinatologijos centruose. Paslaugas teikia akušeris ginekologas ir akušeris, specialistai konsultantai. Teikiamos rekomendacijos dėl tolesnės priežiūros ir gydymo antrines paslaugas teikiančių įstaigų specialistams.
 - 1.4.2. Antrinio lygio sveikatos priežiūros paslaugas teikia akušeriai ginekologai ir akušeriai.

2. Rekomenduojami metodikos įdiegimo ligoninėje dokumentai (direktoriaus įsakymai, tvarkos aprašai ir kt.)

- 2.1. Ligoninės direktoriaus įsakymai
 - 2.1.1. Dėl vaisiaus ultragarsinio tyrimo procedūros.
 - 2.1.2. Dėl komisijos Naujagimių mirčių, negyvų gimusių, nėščiujų ir gimdyvių mirčių bei atvejų, kai nėščiujų ir gimdyvių gyvybei buvo iškilęs pavojus, priežastims nagrinėti sudarymo (IIB lygis).
 - 2.1.3. Dėl perinatologijos centro komisijos Naujagimių mirčių, negyvų gimusių, nėščiujų ir gimdyvių mirčių bei atvejų, kai nėščiujų ir gimdyvių gyvybei buvo iškilęs pavojus, priežastims nagrinėti sudarymo.
- 2.2. Priemonės
 - 2.2.1. Vaisiaus būklės tyrimai nėštumo metu (schema).
 - 2.2.2. Antenatalinės vaisiaus būklės vertinimo algoritmas.
 - 2.2.3. Vaisiaus judesių skaičiavimo algoritmas.
 - 2.2.4. Nėščiujų priežiūros algoritmas (žr. Metodiką „Antenatalinė priežiūra“).
 - 2.2.5. Būtinai resursai (patalpos, medicinos prietaisai, tarnybos) išvardyti Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2013-09-23 įsakyme Nr. V-900 „Dėl

nėščiujų, gimdyvių ir naujagimių sveikatos priežiūros tvarkos aprašo patvirtinimo“ (nauja redakcija 2018 m. liepos 27 d. įsakymas Nr. V-865).

3. Svarbiausių metodikos įgyvendinimo įgūdžių aprašymas ir vaizdinė medžiaga

Vaisiaus būklės vertinimo tyrimai atliekami vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2018-05-10 įsakymu Nr. V-572 „Dėl Lietuvos medicinos normos MN 64:2018 „Gydytojas akušeris-ginekologas. Teisės, pareigos, kompetencija ir atsakomybė“ patvirtinimo“, ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2014-11-25 įsakymu Nr. V – 1220 „Dėl Lietuvos Respublikos medicinos normos MN 40:2014 „Akušeris. Teisės, pareigos, kompetencija ir atsakomybė“.

Vaizdinė medžiaga:

www.neoventa.com

www.ultrasoundlink.net

www.fetalmedicine.com

4. Personalo mokymo planas

Teorinė informacija (žr. Metodikos aprašą).

Rekomenduojama visiems komandos nariams įsisavinti savarankiškai, po to aptarti bendro susirinkimo metu.

Privalomojo kvalifikacijos tobulinimo kursai pagal Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2018 m. liepos 27 d. įsakymo Nr. V-865 „Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2013 m. rugsėjo 23 d. įsakymo Nr. V-900 „Dėl nėščiujų, gimdyvių ir naujagimių sveikatos priežiūros tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“ 2 priedą.

METODIKA
VAISIAUS BŪKLĒS TYRIMAI NĒŠTUMO METU

IV. METODIKOS AUDITO APRAŠAS

1. Išsamus įdiegtos metodikos efekto asmens sveikatos priežiūros įstaigoje audito aprašas

Žemiau apraše pateikta informacija ir auditavimo instrumentai yra rekomendacinio pobūdžio, sveikatos priežiūros įstaiga pati nustato metodikos auditavimo dažnį, audito kriterijus ir priemones.

1.1. Vieną kartą per 6–12 mėn. antrinio ir tretinio lygio paslaugas teikiančiose įstaigose atliekamas įdiegtos metodikos efekto auditas įstaigoje.

1.2. Audito uždaviniai

- 1.2.1. Didelės rizikos nėštumo veiksnių vertinimo auditas.
- 1.2.2. Žmogiškųjų resursų ir medicinos priemonių, reikalingų vaisiaus būklės tyrimams organizuoti ir atlikti, auditas.
- 1.2.3. Vaisiaus būklės tyrimų nėštumo metu atlikimo, vertinimo ir dokumentavimo auditas.

1.3. Audito priemonės

- 1.3.1. Didelės rizikos nėštumo veiksnių įrašai nėščiosios dokumentuose.
- 1.3.2. Medicinos priemonių, reikalingų didelės rizikos nėštumo metu vaisiaus būklės tyrimams atlikti ir dokumentuoti, kontrolinis lapas (žr. 1 ir 2 priedus).
- 1.3.3. Vaisiaus būklės tyrimo metodų, didelės rizikos nėštumo metu naudojamų įstaigoje, atlikimo ir vertinimo audito lapas (žr. 3 ir 4 priedus).

1.4. Audito metu vertinami kriterijai

1.4.1. Didelės rizikos nėštumo veiksnių vertinimo auditas.

- 1.4.1.1. Atliekamas didelės rizikos nėštumo veiksnių vertinimas.
- 1.4.1.2. Didelės rizikos nėštumo veiksniai teisingai dokumentuojami atitinkamuose nėščiosios medicinos dokumentuose.

1.4.2. Medicinos priemonių, reikalingų vaisiaus būklės tyrimams nėštumo metu atlikti, auditas.

1.4.3. Kardiotokografijos atlikimo, vertinimo ir dokumentavimo auditas.

- 1.4.3.1. Kardiotokografijos atlikimo kokybė (žr. 3 priedą).
- 1.4.3.2. Kardiotokografijos vertinimo ir dokumentavimo kokybė.

1.4.4. Biofizinio profilio atlikimo, vertinimo ir dokumentavimo auditas.

- 1.4.4.1. Biofizinio profilio atlikimo kokybė (žr. 4 priedą).
- 1.4.4.2. Biofizinio profilio vertinimo ir dokumentavimo kokybė.

1.4.5. Ultragarso tyrimo atlikimo, vertinimo ir dokumentavimo auditas.

(žr. Metodiką „Ultragarso patikra ir tyrimas nėštumo metu“).

1.5. Pokalbis su administracija, anonimiškai pateikiant audito rezultatus, sprendžiant problemas

1.6. Audito rezultatų aptarimas personalo susirinkimų metu

1.7. Klinikinis auditas

- 1.7.1. Įstaigos, teikiančios antrinio lygio akušerijos ir neonatologijos paslaugas, direktoriaus įsakymu sudaroma komisija Naujagimių mirčių, negyvų gimusių, nėščiųjų ir gimdyvių mirčių bei atvejų, kai nėščiųjų ir gimdyvių gyvybei buvo iškilęs pavojus, priežastims nagrinėti (IIB lygis).
- 1.7.2. Perinatologijos centro direktoriaus įsakymu sudaroma komisija Naujagimių mirčių, negyvų gimusių, nėščiųjų ir gimdyvių mirčių bei atvejų, kai nėščiųjų ir gimdyvių gyvybei buvo iškilęs pavojus, priežastims nagrinėti. Komisija nagrinėja perinatologijos centre ir jo paslaugų teikimo teritorijoje esančiose įstaigose buvusius atvejus.
- 1.7.3. Perinatologijos komisijai išnagrinėjus konkretų atvejį, raštu pateikiamos išvados ir pasiūlymai įstaigų, teikusių paslaugas nėščiajai, gimdyvei ir naujagimiui, vadovams.

2. Išsamus auditoriaus funkcijų aprašymas

- 2.1. Auditorius patikrina 10 – 20 atsitiktinai parinktų didelės rizikos nėščiųjų ir (ar) gimdyvių medicininę dokumentaciją.
- 2.2. Auditorius užpildo vertintų būtinų medicinos priemonių (žr. 1 ir 2 priedus), reikalingų vaisiaus būklės tyrimams atlikti, audito lapus, atsakydamas į klausimus „Taip“ ir „Ne“.
- 2.3. Auditorius užpildo vaisiaus būklės tyrimų atlikimo ir vertinimo audito lapus (žr. 3 ir 4 priedus), ultragarsinio tyrimo kontrolinį lapą.

3. Svarbiausių kriterijų, kuriuos įtraukus į informacinę sistemą būtų galima daryti įdiegtos metodikos efektyvumo nacionaliniu mastu analizę, sąrašas

Nr.	Kriterijus
1.	Nėštumo rizikos veiksnių vertinimas ir dokumentavimas
2.	Nestresinis testas (proc.)
3.	Biofizinis profilis (proc.)

4. Priedai

- 1 priedas. Medicinos priemonių, reikalingų vaisiaus būklės tyrimams atlikti antrinio lygio akušerijos paslaugas teikiančiose įstaigose, kontrolinis lapas
- 2 priedas. Medicinos priemonių, reikalingų vaisiaus būklės tyrimams atlikti tretinio lygio akušerijos paslaugas teikiančiose įstaigose, kontrolinis lapas
- 3 priedas. Nestresinio testo atlikimo ir vertinimo audito lapas
- 4 priedas. Biofizinio profilio atlikimo ir vertinimo audito lapas

1 priedas. Medicinos priemonių, reikalingų vaisiaus būklės tyrimams atlikti antrinio lygio akušerijos paslaugas teikiančiose įstaigose, kontrolinis lapas

Nr.	Priemonė	Taip	Ne
1.	Stetoskopas vaisiaus širdies tonams klausyti		
2.	Kardiotokografas		
3.	II A lygio paslaugas teikianti įstaiga Ultragarsinis aparatas		
4.	II B lygio paslaugas teikianti įstaiga Ultragarsinis aparatas su doplerio įranga, tinkamais davikliais nėščiųjų ir gimdyvių tyrimams ir medžiagos archyvavimo priedais		

2 priedas. Medicinos priemonių, reikalingų vaisiaus būklės tyrimams atlikti tretinio lygio akušerijos paslaugas teikiančiose įstaigose, kontrolinis lapas

Nr.	Priemonė	Taip	Ne
1.	Stetoskopas vaisiaus širdies tonams klausyti		
2.	Kardiotokografas		
3.	Ultragarsinis aparatas su doplerio įranga, tinkamais davikliais nėščiųjų ir gimdyvių tyrimams ir medžiagos archyvavimo priedais		

3 priedas. Nestresinio testo atlikimo ir vertinimo audito lapas

Nestresinis testas	Vertinimas
Pacientės vardas, pavardė Medicinos dokumento Nr.	
Nėštumo rizikos veiksnių vertinimas	Taip Ne
NST pažymėta nėščiosios vardas, pavardė	Taip Ne
NST rašymo greitis	1 cm/min. 2 cm/min.
NST rašymo trukmė	
NST užrašo kokybė	Patenkinama Nepatenkinama
NST vertinimas, patvirtintas akušerio- ginekologo parašu	Yra Nėra
NST vertinimas	Reaktyvus Nereaktyvus

Kiti tyrimai, kai NST nereaktyvus: Biofizinis profilis doplerometrija	Taip Ne Taip Ne
Lapą užpildė	Gydytojo Vardas, pavardė parašas

4 priedas. Biofizinio profilio atlikimo ir vertinimo audito lapas

Biofizinis profilis	Vertinimas
Pacientės vardas, pavardė Medicinos dokumento Nr.	
Nėštumo rizikos veiksnių vertinimas	Taip Ne
Įvertintos BP dalys: Vaisiaus judesiai Vaisiaus kvėpavimo judesiai Vaisiaus tonusas Vaisiaus vandenys NST	Taip Ne
BP vertinimas	Norma (balai) Patologija (balai)
Atliktas modifikuotas BP NST Vaisiaus vandenu indeksas	Taip Ne
Modifikuoto BP vertinimas	Norma Patologija
Įvertinimas patvirtintas akušerio-ginekologo parašu	Taip Ne
Kiti tyrimai, kai BP pataloginis	Atlikti Neatlikti Kartotas BP
Lapą užpildė	Gydytojo Vardas, pavardė parašas

5. Literatūros sąrašas

1. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003-09-09 įsakymas Nr. V-527 „Dėl ambulatorinių akušerijos ir ginekologijos asmens sveikatos priežiūros paslaugų teikimo reikalavimų“.
2. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011-03-02 įsakymas Nr. V-196 „Dėl bendrųjų nėštumo patologijos ir ginekologijos stacionaro antrinio ir tretinio lygio paslaugų teikimo reikalavimų aprašo patvirtinimo“.
3. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2018 m. liepos 27 d. įsakymas Nr. V-865 „Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2013 m. rugsėjo 23 d. įsakymo Nr. V-900 „Dėl nėščiųjų, gimdyvių ir naujagimių sveikatos priežiūros tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“.
4. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. RCOG. Standards for maternity care. Report of working party. June 2008.
5. The European Board and College of Obstetrics and Gynaecology. EBCOG. Standards of care for women's health in Europe. Obstetric and neonatal services. (Vol.1). Nov 2011.

METODIKA
VAISIAUS BŪKLĒS TYRIMAI NĒŠTUMO METU

V. INFORMACIJA VISUOMENEI

Informacija pacientei

Vaisiaus būklės tyrimai nėštumo metu

Sveikų moterų, kurių nėštumas nekomplikuotas, vaisiaus būklės tirti nereikia.

Vaisiaus būklės tyrimai reikalingi tada, kai nėščioji serga ligomis, komplikuojančiomis nėštumą (cukriniu diabetu, kraujospūdžio padidėjimu), kai yra įvairių nėštumo komplikacijų (nepakankamai augantis vaisius, užsitęsęs nėštumas ir kt.).

Kai nėštumo eiga normali, vaisiaus būklės tyrimai nepagerina nėštumo baigčių.

Idealaus vaisiaus būklės tyrimo metodo nėra, todėl tenka derinti įvairių tyrimų duomenis.

Vaisiaus būklės tyrimo būdai

1. Gimdos dugno aukščio matavimas.
2. Vaisiaus judesių skaičiavimas.
3. Vaisiaus širdies ritmo auskultavimas.
4. Kardiotokografija (nestresinis testas).
5. Biofizinis profilis.
6. Vaisiaus ir gimdos kraujotakos tyrimai.
7. Ultragarsinis tyrimas.

1. Gimdos dugno aukščio matavimas

Tai paprastas tyrimas, kuriuo vertinamas vaisiaus augimas. Antroje nėštumo pusėje tyrimas atliekamas kiekvieno nėščiosios apsilankymo metu.

Kaip atliekamas šis tyrimas?

Moteris guldoma ant nugaros. Apčiuopos būdu nustatoma vaisiaus padėtis (šio tyrimo rezultatus galima vertinti tik tada, kai vaisiaus padėtis išilginė). Centimetrine juostele išmatuojamas atstumas nuo viršutinio gaktos sąvaržos krašto iki tolimiausios gimdos dugno vietos. Gauti duomenys pažymimi gimdos dugno augimo kreivėje.

Jei gimdos dugnas yra daugiau kaip 3 cm žemiau nei vidurkis, įtariama, kad arba vaisius auga per lėtai, arba vaisiaus vandenų kiekis yra per mažas, arba nėštumo trukmė mažesnė nei nustatyta. Jei gimdos dugnas per aukštai, gali būti daugiavaisis nėštumas, stambus vaisius, per didelis vaisiaus vandenų kiekis. Kai gimdos dugnas neatitinka nėštumo trukmės, atliekamas ultragarsinis tyrimas.

3. Vaisiaus širdies ritmo auskultavimas

Tai vaisiaus širdies ritmo klausymas specialiu prietaisu – akušeriniu stetoskopu arba ultragarsiniu doplerio davikliu (dopleriniu stetoskopu).



Akušerinis stetoskopas – tai plieninis, plastikinis ar medinis vamzdelis.

Akušeriniu stetoskopu vaisiaus širdies ritmą galima girdėti nuo 20 nėštumo savaitės. Klausant stetoskopu galima įvertinti vidutinį vaisiaus širdies susitraukimų dažnį, ritmiškumą, nustatyti, ar vaisius gyvas.

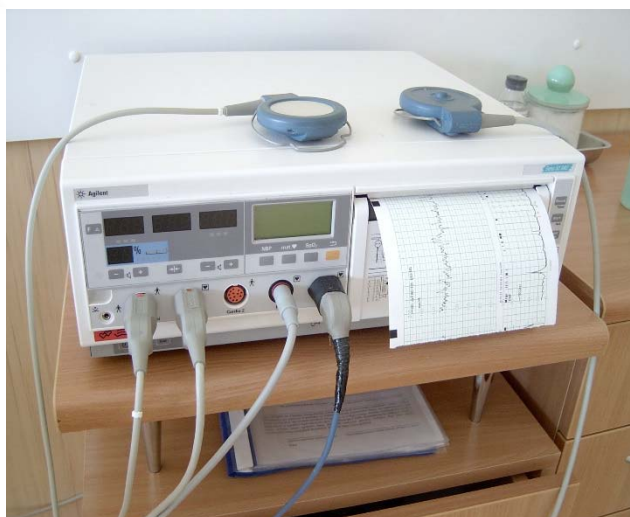
Kaip atliekamas šis tyrimas?

Vaisiaus širdies klausoma moterį paguldžius ant nugaros arba šono. Vienas stetoskopo galas pridamas prie ausies, kitas dedamas prie nėščiosios pilvo sienos, kur geriausiai girdimi vaisiaus širdies tonai.

Dopleriniu stetoskopu, vaisiaus širdies ritmas girdimas nėščiajai sėdint ar stovint.



Doplerinis stetoskopas



Kardiotokografas

Antroje nėštumo pusėje vaisiaus širdies ritmo turi būti klausoma per kiekvieną nėščiosios vizitą pas akušerį ar gydytoją.

Išnešioti vaisiaus širdis plaka 110–160 k./min.

Tyrimo privalumai

Šis metodas plačiai prieinamas, nevaržantis padėties.

Kokybiškai atliekant auskultaciją, mažėja nereikalingų akušerinių procedūrų ir operacijų dažnis.

Tyrimo trūkumai

Jei pilvo siena stora, išgirsti vaisiaus širdies ritmą bus sunkiau.

Kai kurioms gimdyvėms šis metodas atrodo įkyrus ir nepatikimas.

4. Kardiotokografija, nestresinis testas (NST)

Kardiotokografija – tai vaisiaus širdies ritmo ir gimdos aktyvumo grafinis rašymas elektroniniu prietaisu.

Kardiotokografo davikliai juostomis pritvirtinami prie motinos pilvo sienos ir kardiotokogramoje užrašomos vaisiaus širdies ritmo ir gimdos susitraukimų kreivės. Be to, moteris gali girdėti kaip plaka jos vaisiaus širdis.

Vaisiaus širdies ritmas su motinos pulsą nesutampa. Motinos širdis plaka beveik dvigubai lėčiau nei vaisiaus (apie 60 kartų per minutę).

Nėštumo metu atliekamas **nestresinis testas (NST)**.

NST pagrįstas vaisiaus širdies ritmo reakcija į judesius: judesių metu širdies ritmas pagreitėja (akceleracija). Tai geros vaisiaus būklės požymis. Akceleracijų gali nebūti, kai vaisius miega, jei motinos vartojami vaistai slopina vaisiaus centrinę nervų sistemą ar vaisiui trūksta deguonies.

Kada atliekamas NST?

Kai yra didelės rizikos nėštumas, NST atliekamas nuo 32 – 34 savaitės arba anksčiau – nuo 26 – 28 savaitės. Testas kartojamas kartą per savaitę ar dažniau (1 – 2 kartus per dieną).

Kaip atliekamas šis tyrimas?

Pageidautina, kad prieš tyrimą nėščioji būtų pavalgiusi ar išgėrusi stiklinę sulčių, nes hipoglikemija mažina vaisiaus aktyvumą.

Norint išvengti apatinės tuščiosios venos sindromo, tiriamoji guldoma pusiau ant šono. Tinkamose vietose pritvirtinami davikliai. Pradinė rašymo trukmė – 10 min.

Vaisiaus judesius kardiotokogramoje pažymi pati nėščioji specialiu davikliu arba medikas, atliekantis tyrimą. Šiuo atveju tiriamosios prašoma pasakyti, kada jaučia vaisiaus judesius.

Jeigu per pirmąsias 10 min. būna du ar daugiau vaisiaus judesių ir adekvatūs vaisiaus širdies ritmo kitimai, tyrimas nutraukiamas. Jeigu judesių nėra, tyrimas tęsiamas iki 40 min.

Vaisių galima stimuliuoti: kartais pakanka kelis kartus jį pajudinti suėmus abiem rankomis motinos pilvą gimdos projekcijoje arba „pažadinti“ garsu.

Tyrimo išvados

Reaktyvus NST rodo normalią vaisiaus būklę ne tik tyrimo metu, bet ir geros vaisiaus būklės perspektyvą dar maždaug savaitę.

Nereaktyvus NST – kai per 40 min. nėra vaisiaus judesių ir adekvačių vaisiaus širdies ritmo kitimų. Kai po 2 valandų nereaktyvus NST nustatomas dar kartą, tikėtina, jog vaisiui trūksta deguonies. Tuomet tiriamas biofizinis profilis ir jei yra indikacijų, atliekami vaisiaus kraujotakos tyrimai dopleriu.

NST prognostinė reikšmė priklauso nuo konkrečios klinikinės situacijos.

Įrodyta, kad nėštumo metu atliekama kardiokografija nesumažina perinatalinio mirtingumo ir sergamumo, kai nėštumas nekomplikuotas. Todėl, kai nėštumas yra mažos rizikos pakanka paklausti, ar moteris gerai jaučia vaisiaus judesius.

5. Biofizinis profilis (BP)

Biofizinis profilis (BP) – tai kompleksinis tyrimas, atliekamas kardiokografu ir ultragarsiniu aparatu nuo 32 – 34 savaitės arba anksčiau – nuo 26 – 28 savaitės.

BP sudaro penkios dalys: nestresinis testas ir keturi ultragarsu nustatomi kriterijai:

- vaisiaus kvėpavimo judesiai (per 30 minučių ne mažiau kaip vienas 30 sek. trukmės ritmiškų kvėpavimo judesių epizodas);
- vaisiaus judesiai (≥ 3 kūno ar galūnių judesiai per 30 minučių);
- vaisiaus tonusas (≥ 1 kūno ir galūnių išsitiesimo ir susilenkimo epizodas per 30 min.);
- amniono vandenų kiekis (vandenų pakanka, kai vaisiaus vandenų indeksas — daugiau kaip 5 cm arba didžiausios vandenų kišenės vertikalusis matmuo — daugiau kaip 2 cm).

Kaip atliekamas šis tyrimas?

Pirmiausia yra atliekamas nestresinis testas, o po to tyrimas ultragarsu.

Vidutinė BP tyrimo trukmė yra apie 11 min. Jeigu per pirmąsias minutes nepavyksta pamatyti vaisiaus kvėpavimo ir kūno judesių bei tonuso pokyčių, tyrimas tęsiamas iki 30 min.

Kiekvienas iš penkių rodiklių vertinamas 2 balais (jeigu atitinka normą) arba 0 balų (jeigu neatitinka normos).

BP normalus, jeigu bendras balų skaičius yra 8 ar 10,

abejotinas, jeigu balų skaičius — 6,

patologinis — 4 ir mažiau balų.

Nepakankamas vaisiaus vandenų kiekis ir kiti normalūs rodikliai reiškia, kad vaisiaus būklė abejotina ir reikia tirti toliau.

Modifikuotas biofizinis profilis

Modifikuotą biofizinį profilį sudaro tik dvi dalys: NST ir vaisiaus vandenų indeksas (VVI).

Tiriant ultragarsu, gimda daloma į keturias lygias dalis ir kiekviename iš jų išmatuojamas giliausios kišenės vertikalusis matmuo. Gauta suma ir yra vaisiaus vandenų indeksas.

Modifikuotas BP normalus, jeigu NST reaktyvus ir VVI — daugiau kaip 5 cm.

Modifikuotas BP patologinis, jeigu NST nereaktyvus ir VVI — mažiau kaip 5 cm.

6. Vaisiaus ir gimdos kraujotakos tyrimai

Tai tyrimai, atliekami ultragarsiniais aparatais, turinčiais doplerinio efekto principu veikiančią įrangą, nuo 32 – 34 savaitės arba anksčiau.

Dopleriniai vaisiaus kraujotakos tyrimai ypač reikšmingi, kai nepakankamai auga vaisius arba nėštumą komplikuoja hipertenzija.

Jei yra didelės rizikos nėštumas, virkštelės kraujotakos tyrimai padeda sumažinti perinatalinį sergamumą ir mirtingumą.

Jei nėštumas mažos rizikos, vaisiaus kraujotakos tyrimai nepagerina perinatalinių baigčių, todėl jais vaisiaus būklė netiriama.

Vaisiaus ir gimdos kraujotakos tyrimai ypač svarbūs, kai vaisiaus hipoksija yra sąlygota placentos funkcijos nepakankamumo.

Kraujotakos tyrimai atliekami, kai yra:

- nėščiosios ligos: hipertenzinės nėščiųjų ligos, inkstų ligos, jungiamojo audinio ligos, cukrinis diabetas;
- vaisiaus ligos: nepakankamai augantis vaisius, rezus izoimunizacija, sumažėjęs vaisiaus vandenų kiekis, priešlaikinis placentos subrendimas, neimuninė vaisiaus vandenė, nevienodai augantys dvyniai, įgimtos širdies ydos;
- nepalanki akušerinė anamnezė: hipotrofiškas naujagimis, hipertenzinė nėščiųjų būklė, vaisiaus deguonies stoka, perinatalinė mirtis.

Dažniausiai tiriamos vaisiaus ir gimdos kraujagyslės

- Virkštelės arterijos kraujotaka.
- Vaisiaus vidurinės smegenų arterijos kraujotaka.
- Vaisiaus venų kraujotaka.
- Gimdos arterijos kraujotaka.

7. Ultragarsinis tyrimas

Ultragarsiniai tyrimai, atliekami 11 – 13⁺⁶ ir 18 – 20 savaitę, yra labai svarbūs, vertinant nėštumo trukmę, gimdymo terminą, vaisiaus raidą ir daugiavaisį nėštumą. Ultragarsas nėra žalingas nei vaisiui, nei nėščiajai. Papildomi tyrimai ultragarsu atliekami tik jei yra indikacijų. Jūs turite teisę atsisakyti šio tyrimo ir nesužinoti nepalankios prognozės vaisiui.

Informacija visuomenei

Vaisiaus būklės tyrimų tikslas yra įvertinti vaisiaus būklę, kai yra didelės rizikos nėštumas, išvengti vaisiaus pažeidimo dėl deguonies stokos, vaisiaus žūties ir nereikalingų akušerinių procedūrų bei operacijų.

Vaisiaus deguonies stoka, kurią gali lemti nėštumą komplikuojančios motinos ligos ir (arba) nėštumo patologija, yra viena svarbiausių perinatalinio mirtingumo ir sergamumo priežasčių.

Kai yra mažos rizikos nėštumas, vaisiaus būklės tyrimai nereikalingi.

Optimalaus vaisiaus būklės vertinimo metodo nėra, todėl derinami įvairių tyrimų duomenys ir pateikiama apibendrinta išvada. Tyrimų naudojimo principas – nuo paprastų prie sudėtingų metodų.

Jei yra didelės rizikos nėštumas, vaisiaus būklės tyrimai dažniausiai pradami 32 – 34 savaitę arba anksčiau – 26 – 28 savaitę.

Vaisiaus būklės tyrimai atliekami kartą per savaitę, o jei yra vaisiaus augimo sulėtėjimas, cukrinis diabetas, užsitęsęs nėštumas, 2 – 3 kartus per savaitę ar dažniau.