

METODIKA

ULTRAGARSINĖ PATIKRA IR TYRIMAS
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. Drašutienė
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	11
Literatūros sąrašas	15
II. Metodikos procedūrų aprašas	16
III. Metodikos įdiegimo aprašas	25
IV. Metodikos audito aprašas	28
V. Informacija visuomenei	34

METODIKA

ULTRAGARSINĖ PATIKRA IR TYRIMAS
NĖŠTUMO METU

I. METODIKOS APRAŠAS

1. BENDROJI DALIS

Metodikoje aptariamos ultragarsinio nėščiujų tyrimo indikacijos ir metodika, aprašomas ultragarsinis tyrimas, atliekamas pirmuoju ($11^{+0} - 13^{+6}$ sav.) ir antruoju ($18^{+0} - 20^{+6}$ sav.) nėštumo trečdaliu.

Rekomendacijos parengtos adaptuojant pagal Tarptautinės ultragarso akušerijoje ir ginekologijoje draugijos praktines rekomendacijas: pirmojo nėštumo trečdaliao vaisiaus ultragarsinio tyrimo atlikimas (angl. *ISUOG Practice Guidelines: performance of first-trimester fetal ultrasound scan*, 2013), 11-13 nėštumo savaitių ultragarsinis tyrimas (Vaisiaus medicinos fondas, angl. *11-13 weeks scan, The Fetal Medicine Foundation*), Tarptautinės ultragarso akušerijoje ir ginekologijoje draugijos praktinės rekomendacijos antrojo nėštumo trečdaliao vaisiaus ultragarsinis tyrimas (angl. *ISUOG Practice Guidelines for performance of the routine mid-trimester fetal ultrasound scan*, 2010).

Sąvokos ir terminai

Ultragarsinė patikra – tai ultragarsinis tyrimas, kuriuo siekiama patikslinti, ar nėra nukrypimų nuo normalios nėštumo raidos. Šį tyrimą rekomenduojama atlikti visoms pacientėms. Ultragarsinė patikra yra prenatalinės diagnostikos dalis.

Pirmojo nėštumo trečdaliao ultragarsinė patikra – tai ultragarsinis tyrimas, kurį rekomenduojama atlikti visoms nėščiosioms $11^{+0} - 13^{+6}$ nėštumo savaitę.

Antrojo nėštumo trečdaliao ultragarsinė patikra – tai ultragarsinis tyrimas, kurį rekomenduojama atlikti visoms nėščiosioms $18^{+0} - 20^{+6}$ nėštumo savaitę.

Santrumpos

UGP – ultragarsinė patikra

CRL – viršugalvio sėdmenų matmuo (angl. *crown rump length*), matuojamas nuo embriono arba vaisiaus viršugalvio iki sėdmenų

NT – sprando vaiskuma (angl. *nuchal translucency*), ultragarsinis žymuo, nurodantis skysčio sankaupą vaisiaus kaklo srityje po oda

BPD – biparietalinis diametras (angl. *biparietal diameter*)

HC – galvos apimtis (angl. *head circumference*)

AC – pilvo apimtis (angl. *abdominal circumference*)

FL – šlaunikaulio ilgis (angl. *femur length*)

VVI – vaisiaus vandenų indeksas

GVVK – giliausia vaisiaus vandenų kišenė

1. Ultragarsinis tyrimas pirmuoju nėštumo laikotarpiu

1.1. Ultragarsinės patikros pirmuoju nėštumo trečdaliu tikslas

- Nustatyti ir parodyti pacientei (ir šeimai), kad vaisius yra gyvas.
- Patikslinti nėštumo trukmę ir numatomą gimdymo datą.
- Nustatyti, kiek yra vaisių, ir jeigu jų yra daugiau nei vienas, iširti ar kiekvienas vaisius turi atskirą chorioną ir amnioną.
- Nustatyti ar nėra didžiųjų vaisiaus raidos ydų.
- Išmatuoti sprando vaiskumą.
- Jei yra indikacijų, išmatuoti gimdos kaklelio ilgį.
- Įvertinti gimdą ir jos priklausinius.

Kada atliekamas ultragarsinis tyrimas pirmuoju nėštumo laikotarpiu?	Tyrimas atliekamas 11 ⁺⁰ – 13 ⁺⁶ nėštumo savaitę.
Kas gali Jį atlikti?	Gydytojas akušeris ginekologas, turintis tokios patirties ir galintis užtikrinti kokybišką ir saugų tyrimą bei ne mažiau nei vieną kartą per 5 m. baigęs kvalifikacijos tobulinimo kursą „Pirmojo nėštumo trečdaliao vaisiaus ultragarsinis tyrimas (patikra)“
Kaip atliekamas tyrimas?	Ultragarsinis tyrimas atliekamas per priekinę pilvo sieną, tačiau retais atvejais gali būti atliekamas ir pro makštį.
Kokie tokios patikros tikslai?	Nustatyti ir parodyti pacientei (ir šeimai), kad vaisius gyvas, patikslinti nėštumo trukmę ir numatomą gimdymo datą, nustatyti, kiek yra vaisių, o jeigu jų yra daugiau nei vienas, iširti, ar kiekvienas vaisius turi atskirą amnioną ir chorioną, iširti ar nėra didžiųjų vaisiaus raidos ydų, išmatuoti sprando vaiskumą, įvertinti gimdą ir jos priedus.
Kaip tyrimas dokumentuojamas?	Užpildomas pirmojo nėštumo laikotarpio ultragarsinio tyrimo kontrolinis lapas (žr. 1 priedą). Tyrimo rezultatai (mažiausiai du vaizdai: viršugalvio sėdmenų ir sprando vaiskumos matavimų) turi būti įrašyti elektroninėje laikmenoje ir (ar) popieriniame dokumente vietos įstaigoje.

Koks ultragarsinis aparatas turėtų būti naudojamas?

Minimalūs ultragarsinio aparato reikalavimai:

- dviejų dimensijų pilkosios skalės vaizdų išgavimas;
- abdominalinis ir transvaginalinis davikliai;
- aparatas turi atitikti nustatytus standartus, t. y. vizualizuoti ekrane MI ir TI rodmenis [III-B];
- galimybė sustabdyti bei didinti ir mažinti vaizdą;
- elektroniniai žymekliai;
- galimybė saugoti ir spausdinti vaizdus;
- nuolatinė tinkama aparato priežiūra.

Ar saugus ultragarsinis tyrimas ?

Tyrimas užtrunka apie 30 minučių. Tyrimo trukmė turi būti kiek galima trumpesnė, tyrimų skaičius kiek galima mažesnis: ALARA principas (angl. As Low As Reasonably Achievable) [II-1A]. Vengti doplerinio ir spalvinio doplerinio ultragarsinio tyrimo pirmuoju nėštumo trečdaliu [III-B]. Akušerinis ultragarsinis tyrimas neturi būti atliekamas, jei nėra medicininių indikacijų, pvz., norint išsiaiškinti vaisiaus lytį, nufotografuoti ar padaryti vaisiaus vaizdo įrašą, gauti finansinę naudą [III-B].

2. Ultragarsinis tyrimas antruoju nėštumo trečdaliu

2.1. Ultragarsinio tyrimo 18⁺⁰ – 20⁺⁶ nėštumo savaitę tikslas – nustatyti nėštumo trukmę ir gimdymo terminą, vaisiaus raidos patologiją.

2.2. Ultragarsinio tyrimo metu vertinama (žr. 3 priedą):

- vaisių skaičius (nėštumas daugiavaisis – chorioniškumas, amnioniškumas);
- vaisiaus dydis;
- nėštumo trukmė (jeigu nebuvo tiksliai nustatyta pirmuoju nėštumo trečdaliu);
- vaisiaus anatomija;
- vaisiaus širdies veikla;
- vaisiaus gyvybingumas ir judrumas;
- placentos vieta, dydis, morfologija ir virkštelė;
- vaisiaus vandenų kiekis;
- gimdos ir kiaušidžių dariniai.

Dauguma vaisiaus ydų gali būti diagnozuotos 18 – 20 nėštumo savaitę, tačiau kai kurie vystymosi sutrikimai gali būti nepastebėti, nes jie atsiranda tik vėlesniu nėštumo laikotarpiu.

2.3. Antrojo nėštumo trečdaliu UGP atlieka akušeris ginekologas 18⁺⁰ – 20⁺⁶ nėštumo savaitę. Šį tyrimą gali atlikti gydytojas akušeris ginekologas, turintis tokios patirties ir galintis užtikrinti kokybišką ir saugų tyrimą bei ne mažiau nei vieną kartą per 5 m. baigęs kvalifikacijos tobulinimo kursą „Antrojo nėštumo trečdaliu vaisiaus ultragarsinis tyrimas (patikra)“.

2.4. Tyrimo duomenys įrašomi į ultragarsinio tyrimo protokolą (žr. 2 priedą) ir duomenų bazę. Ultragarsinio tyrimo protokole turi būti pateikiamos tyrimo išvados. Jei įtariama, kad yra vaisiaus raidos ar kitokia patologija, nėsčioji siunčiama konsultuotis į perinatologijos centrą.

2.5. Ultragarsinė patikra antruoju nėštumo trečdaliu turi būti atliekama visoms nėščiosioms:

- diagnostinio ultragarso naudojimo nėštumo metu kontraindikacijų nėra;
- ultragarsinis tyrimas yra saugus nėštumo metu, tačiau jį atliekant būtina laikytis ALARA reikalavimų.

2.6. Antruoju nėštumo trečdaliu UGP atliekama tarp 18⁺⁰ ir 20⁺⁶ nėštumo savaitės. Šis laikotarpis svarbus todėl, kad galima patikslinti nėštumo trukmę, gimdymo terminą, daugiavaisį nėštumą ir vaisiaus patologiją.

Esant klinikinei situacijai, ultragarsinis tyrimas gali būti kartojamas ir trečiajame nėštumo trečdalyje.

2.7. Vaisiaus biometrija.

Nėštumo trukmei ir vaisiaus dydžiui nustatyti atliekami matavimai:

- BPD;
- HC;
- AC;
- FL.

Matavimai turi būti atliekami laikantis standartizuotų rekomendacijų (žr. Metodikos procedūrų aprašą).

Jeigu nėštumo trukmė nebuvo nustatyta pirmuoju nėštumo trečdaliu, tai turi būti atlikta UGP metu pagal vaisiaus galvos matavimus (BPD ir (ar) HC) ir FL. Jeigu nėštumo trukmė buvo tiksliai nustatyta pirmosios nėštumo trečdaliu patikros metu, tai kitų ultragarsinių tyrimų metu ji netikslinama.

2.8. Vaisiaus padėtis.

Antruoju nėštumo trečdaliu vaisiaus padėtis yra nevienoda. Jos nustatymo svarba – padėti tiksliai vertinti vaisiaus anatomiją.

2.9. Vaisiaus gyvybingumas.

Vaisiaus gyvybingumas vertinamas pagal vaisiaus širdies veiklą ir judesius. Tyrimo metu stebimi reguliarūs judesiai. Judesių nebuvimas ar sumažėjimas neturėtų būti laikomi rizikos veiksniais. Šiuo laikotarpiu judesiai būna nevienodi.

2.10. Ultragarsinis kraujotakos tyrimas:

Antruoju nėštumo trečdaliu ultragarsu tirti kraujotaką nerekomenduojama. Kad virkštelės ir gimdos kraujagyslių kraujotakos tyrimas būtų naudingas, jei nėštumas mažai rizikingas, įrodymų nepakanka.

2.11. Daugiavaisis nėštumas.

Daugiavaisio nėštumo atveju yra svarbu:

- nustatyti virkštelių tvirtinimosi prie placentos vietas;
- nustatyti vaisių lytis ir padėtis;
- įvertinti chorioniškumą antruoju nėštumo trečdaliu, kai aiškiai matomos dvi placentos ir yra skirtinga vaisių lytis.

2.12. Gimdos kaklelio tyrimas ultragarsu.

Gimdos kaklelis tiriamas transvaginaliniu davikliu, jei yra rizikos veiksnių (žr. Metodiką „Priešlaikinis gimdymas”).

2. PRIEDAI

1 priedas. Vaisiaus ultragarsinis tyrimas $11^{+0} - 13^{+6}$ nėštumo savaitę

2 priedas. Ultragarsinis tyrimas $18^{+0} - 20^{+6}$ nėštumo savaitę

3 priedas. Vaisiaus anatomicinės struktūros, vertinamos 18 – 20 nėštumo savaitę

1 priedas. Vaisiaus ultragarsinis tyrimas 11⁺⁰ – 13⁺⁶ nėštumo savaitę

1 priedas

Vaisiaus ultragarsinis tyrimas 11⁺⁰ -13⁺⁶ nėštumo savaitę

Tyrimo data: □□□□. □□.□□

Gautas žodinis pacientės sutikimas atlikti tyrimą

Paskutinių normalių mėnesinių data □□□□. □□.□□

Pastabos, detali informacija apie rastus patologinius radinius:

Nėštumo trukmė pagal mėnesines: □□ sav. ⁺□ d.

Tyrimo sąlygos: geros; apsunkintos dėl (įrangos kokybės / moters kūno ypatumų / netaisyklingos vaisiaus padėties / kt.

Vienvaisis / daugiavaisis nėštumas (1 lapas 1 vaisiui)

Chorioniškumas: DC/MC

Amnioniškumas: DA/MA

Matmuo	mm	Nėštumo trukmė (savaitės ir dienos)	
Viršugalvio sėdmenų matmuo			
Sprando vaiskuma		////////////////////	
Biparietalinis matmuo			
Galvos apimtis			
Pilvo apimtis			
Šlaunikaulio ilgis			
Ultragarsinis vaisiaus anatomijos tyrimas	Norma	Patologija	Netirta
Galva:			
Forma			
Kaukolės kaulėjimas			
Sklianto pjūtuvas			
Kraujagysliniai rezginiai			
Veidas:			
Akiduobės			
Profilis			
Nosies kaulas			
Kaklas			
Krūtinės ląsta:			
Plaučių sritis			
Diafragma			
Širdis:			
Širdies veikla			
Dydis			
Širdies ašis			
4 kamerų vaizdas			
Pilvas:			
Skrandis			
Žarnynas			
Inkstai			
Šlapimo pūslė			
Pilvo siena/virkštelės tvirtinimosi vieta			
Virkštelės kraujagyslės			
Stuburas			
Galūnės:			
Deš. ranka su plaštaka			
Deš. koja su pėda			
Kair. ranka su plaštaka			
Kair. koja su pėda			
Kraujotaka			
Pro triburį vožtuvą			
Pro veninį lataką			
Širdies susitr. dažnis			

Pilka spalva pažymėtos skiltyse tyrimas neprivalomas

Gimdos priedų išvaizda: Netirta; Norma; Patologija (jei patologija, detalizuoti)

Atliktų nuotraukų skaičius	Viso:
----------------------------	-------

Placentos lokalizacija gimdoje:

Priekinėje sienoje; Užpakalinėje sienoje; Aukštai; Žemai

Ultragarsu nustatyta nėštumo trukmė: □□ sav. ⁺□ d.

Išvada	Rekomendacijos
<input type="checkbox"/> Norma, atliktas pilnas ištyrimas	<input type="checkbox"/> Detalesnis ultragarsinis tyrimas nereikalingas
<input type="checkbox"/> Norma, atliktas nepilnas ištyrimas	<input type="checkbox"/> Pakartotinas tyrimas, esant □□ nėštumo sav.
<input type="checkbox"/> Patologija	<input type="checkbox"/> Išsiųsta konsultacijai į

Kita svarbi informacija

.....

 (tyrėjo vardas, pavardė, spaudas)

2 priedas. Ultragarsinis tyrimas 18⁺⁰ – 20⁺⁶ nėštumo savaitę

2 priedas

Vaisiaus ultragarsinis tyrimas 18⁺⁰ - 20⁺⁰ nėštumo savaitę

Tyrimo data:

Gautas žodinis pacientės sutikimas atlikti tyrimą
Paskutinių normalių mėnesinių data

Nėštumo trukmė pagal mėnesines: sav. ^{+□} d.

Nėštumo trukmė pagal ankstyvą ultragarsinį tyrimą sav. ^{+□} d.

Tyrimo sąlygos: geros; apsunkintos dėl (įrangos kokybės / moters kūno ypatumų / netaisyklingos vaisiaus padėties / kt.

Vienvaisis / daugiavaisis nėštumas (1 lapas 1 vaisiui)

- Chorioniškus: DC/MC
 Amnioniškumas: DA/MA

Matmuo	mm	Nėštumo trukmė (savaitės ir dienos)
Biparietalinis matmuo		
Galvos apimtis		
Pilvo apimtis		
Šlaunikaulio ilgis		
Žastikaulio ilgis		
Vaisiaus svoris (g)		
Kita		
Kita		
Kita		

Ultragarsinis vaisiaus anatomijos tyrimas		Norma	Netirta	Patologija
Galva	Kaukolės forma, kontūrai			
	Skaidrioji pertvara			
	Vidurinė linija			
	Smegenų branduoliai			
	Smegenėlės (mm)			
	Didžioji cisterna (mm)			
	Soniniai skilveliai			
	Priekiniai ragai (mm)			
	Užpakaliniai ragai (mm)			
	Kraujagysliniai rezginiai			
	Didžioji jungtis			
	Sprando raukšlė (mm)			
	Veidas	Profilis		
Viršutinė lūpa				
Akiduobės				
Nosis, šnervės				
Smakras				
	Nosies kaulas (mm)			
	Prienosinių audinių storis (mm)			
Kaklas				
Stuburas				
Krūtinės lašta	Krūtinės laštos forma			
	Plaučiai			
	Diafragma			
Širdis	Širdies veikla			
	Dydis			
	Širdies ašis			
	Keturių kamerų vaizdas			
	Aortos išvaymo traktas			
	Plautinio kamieno išvaymo traktas			

Pilvas	Skrandis			
	Žarnynas			
	Inkstai (geldelės, mm)			
	Šlapimo pūslė			
	Pilvo siena, virkštelės virtinimosi vieta			
Galūnės	Dešinioji ranka su plaštaka			
	Kairioji ranka su plaštaka			
	Dešinioji koja su pėda			
	Kairioji koja su pėda			
Virkštelė	Trys kraujagyslės			
Lyties organai	Vyriskiėji			
	Moteriskiėji			

Pilka spalva – tyrimas neprivalomas

Pastabos, detali informacija apie rastus patologinius radinius:

Gimdos priedų išvaizda: Netirta; Norma; Patologija (jei patologija, detalizuoti)

Atliktų nuotraukų skaičius: _____ Viso: _____

Placentos lokalizacija gimdoje:

Priekinėje sienoje; Užpakalinėje sienoje; Dugne; Placenta vidines gimdos kaklelio žiotis:
 Nedengia; Dengia; Yra _____ mm nuo vidinių žiočių.
Placentos išvaizda: Norma; Patologija

Vaisiaus vandenys: Norma; Patologija (VVI _____ /VVK _____ mm)

Gimdos kaklelio ilgis _____ mm
(matuojamas tik esant persileidimo ar prieššlaikinio gimdymo rizikai);

Ultragarsu nustatyta nėštumo trukmė: sav. ^{+□} d.

Išvada	Rekomendacijos
<input type="checkbox"/> Norma, atliktas pilnas ištyrimas	<input type="checkbox"/> Detalesnis ultragarsinis tyrimas nereikalingas
<input type="checkbox"/> Norma, atliktas nepilnas ištyrimas	<input type="checkbox"/> Pakartotinas tyrimas, esant <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> nėštumo sav.
<input type="checkbox"/> Patologija	<input type="checkbox"/> Išsiųsta konsultacijai į

Kita svarbi informacija

(tyrėjo vardas, pavardė, spaudas)

3 priedas. 1 lentelė. Vaisiaus anatomicinės struktūros, vertinamos 18⁺⁰ – 20⁺⁶ nėštumo savaitę.

Galva	Kaukolės kontūro vientisumas Skaidrioji pertvara Smegenų vidurinė linija Gumburai Smegenų skilveliai Smegenėlės Didžioji cisterna Sprando raukšlė
Veidas	Abi akiduobės Veido profilis Burna Viršutinės lūpos vientisumas*
Kaklas	Dariniai
Krūtinė/širdis	Normalus krūtinės, plaučių dydis ir forma Širdies veikla Širdies padėtis ir keturių ertmių (kamerų) vaizdas Aortos ir plautinio kamieno išvaymo traktų* vaizdas Diafragma
Pilvas	Skrandžio padėtis Žarnynas Kepenys, blužnis Abu inkstai Šlapimo pūslė Priekinė pilvo siena ir virkštelės prisitvirtinimo vieta
Kaulai	Stuburas išilginiame ir skersiniame vaizde Rankos ir plaštakos Kojos ir pėdos
Placenta	Vieta Dariniai Pridėtinė placenta
Virkštelė	Trys kraujagyslės*
Lyties organai	Vyriški ar moteriški*

*papildomi komponentai: vertinama, jei yra techninių galimybių.

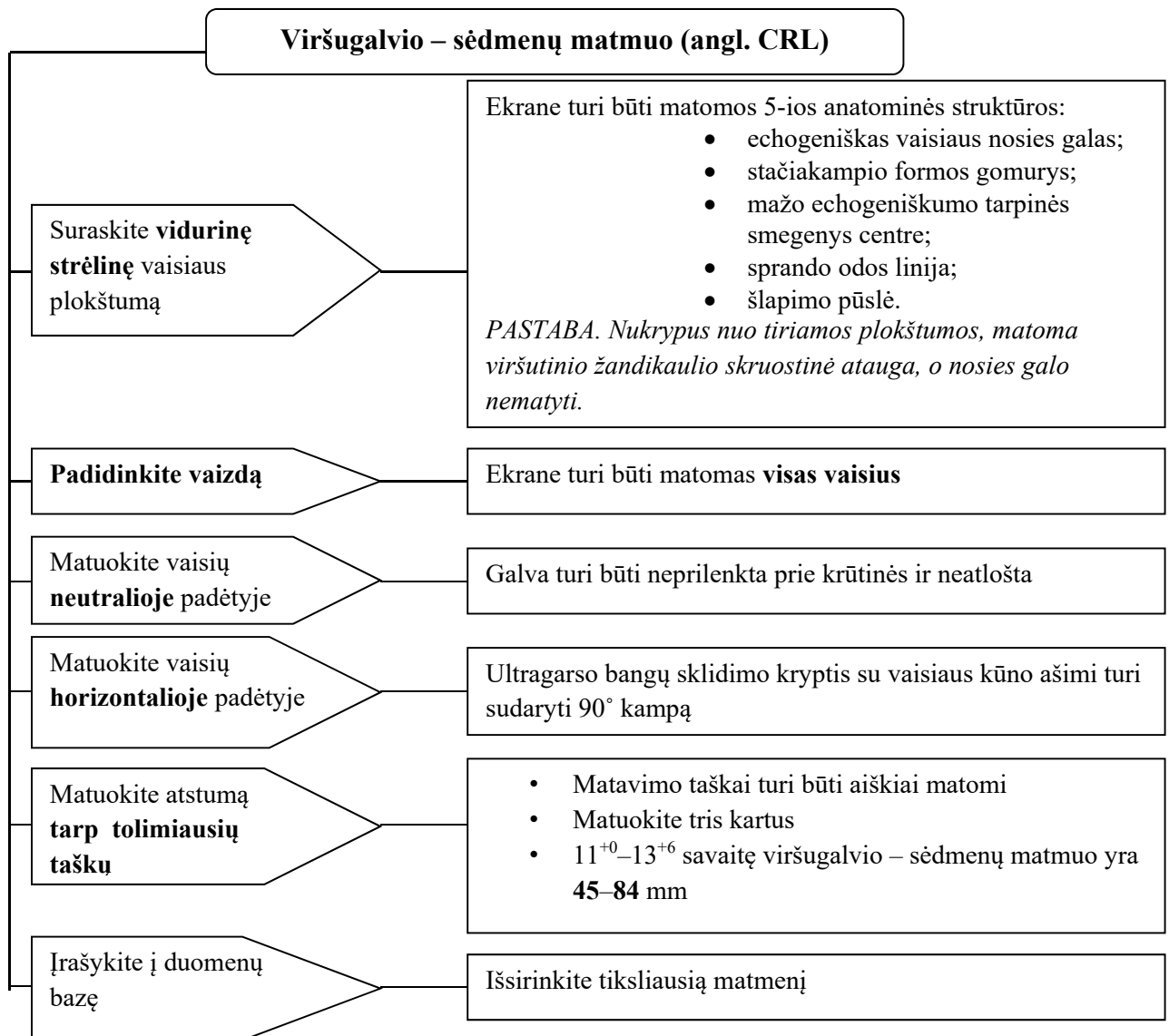
3. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. ACOG Practise Bulletin No 101. Ultrasonography in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2009; 113:451.
2. Content of a complete routine second trimester obstetrical ultrasound examination and report. SOGC clinical practice guideline. 2009. No.223.
3. European practice in gynecology and obstetrics. *Ultrasound in gynecology and obstetrics*. Ed. J.Wladimiroff, S.H.Eik-Nes. Elsevier, 2009.
4. Vankevičienė R. Perinatalinė echokardiografija. VUL, 2009.
5. ISUOG Practice guidelines for performance of the routine mid-trimester fetal ultrasound scan. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2011; 37:116-126.
6. ISUOG Practice Guidelines: performance of first-trimester fetal ultrasound scan. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2013; 41: 102–113.
7. Swiss obstetric ultrasound guideline. 3rd edition. Obstetric Ultrasound Standards Committee, Swiss Society for Ultrasound in Medicine. 2011. 48.
8. Ultrasound screening. Supplement to ultrasound screening for fetal abnormalities. RCOG.2013. www.rcog.org.uk
9. American Institute of Ultrasound in Medicine. AIUM practice guideline for the performance of obstetric ultrasound examinations. *J Ultrasound Med* 2013; 32:1083-1101. www.aium.org
10. Sfakianaki A.K., Copel J. Routine prenatal ultrasonography as a screening tool. UpToDate.2019. www.uptodate.com
11. Ultragarsinė patikra ir tyrimas nėštumo metu. Kn: Perinatologijos praktikos vadovas. Sud. R.Nadišauskienė, G.Drašutienė, M.Kliučinskas. 2016. 41-45.
12. ACOG AIUM Practice Bulletin. *Ultrasound in Pregnancy. Obstetrics and Gynecology*. Vol. 128, NO.6, 2016. 241-256.
13. Magann E., Ross M.G. Assessment of amniotic fluid volume. UpToDate.2019. www.uptodate.com
14. The 11-13 weeks scan. <http://fetalmedicine.org/the-11-13-weeks-scan>

METODIKA
ULTRAGARSINĖ PATIKRA IR TYRIMAS
NĖŠTUMO METU

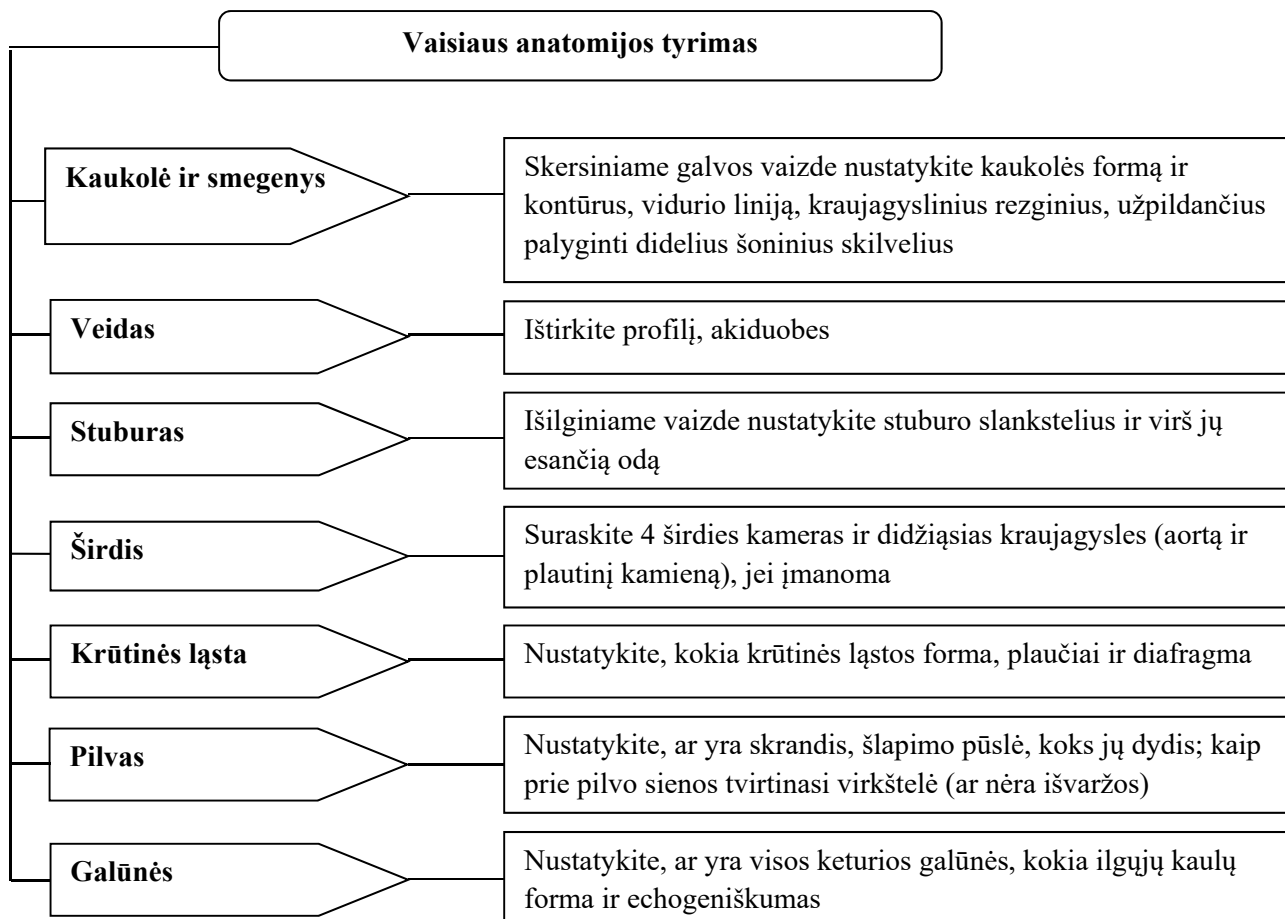
II. METODIKOS PROCEDŪRŲ APRAŠAS

1 procedūra. Ultragarsinė patikra $11^{+0} - 13^{+6}$ nėštumo sav. Viršugalvio ir sėdmenų matavimas.



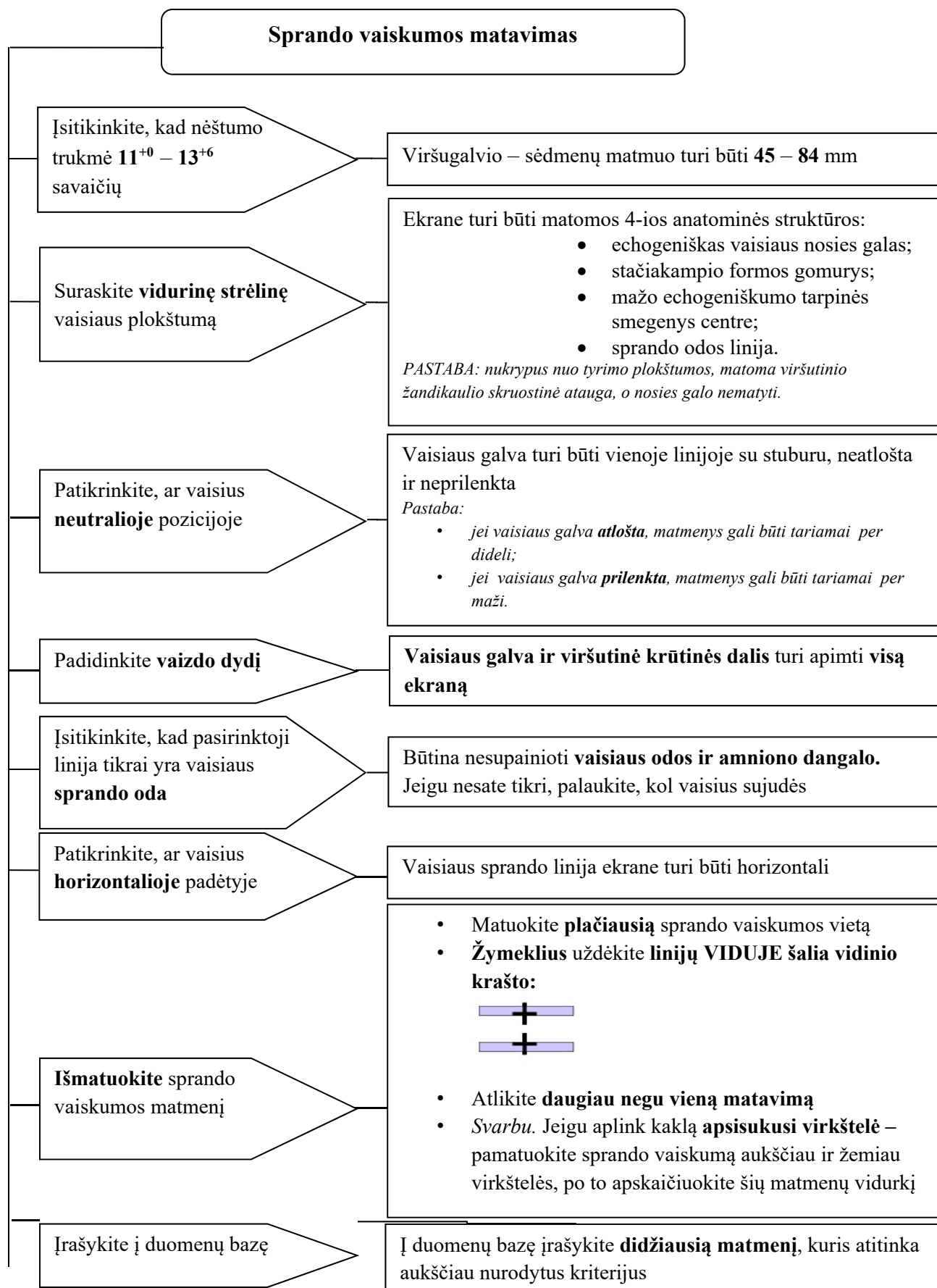
- $11^{+0} - 13^{+6}$ nėštumo savaitę, siekiant patikslinti nėštumo trukmę ir gimdymo terminą, naudojamas viršugalvio sėdmenų matmuo. Kai CRL yra 45 – 84mm, nėštumo trukmės paklaida yra 5 d.
- Kai CRL yra >84 mm, nustatant nėštumo trukmę naudojami galvos apimties ir biparietalinis matmenys. Tikslėnis yra galvos apimties matmuo.

2 procedūra. Ultragarsinė patikra 11⁺⁰ – 13⁺⁶ nėštumo sav. Vaisiaus anatomijos tyrimas.



- *Išmatavę padidėjusį sprando vaiskumos matmenį, atidžiai ištyrinkite ar nėra šių vaisiaus raidos ydų (jos būna daug dažniau, kai sprando vaiskumos matmuo yra padidėjęs):*
 - *didžiųjų širdies ydų;*
 - *diafragmos išvaržos;*
 - *bambinės išvaržos;*
 - *per didelės šlapimo pūslės;*
 - *skeleto patologijos.*
- *Kai kurių vaisiaus raidos ydų (anencefalijos, paraumbilikalinės pilvo sienos patologijos (gastroschisis), vaisiaus inkstų ydų ir įskilo stuburo (spina bifida)) dažnis yra vienodas nepriklausomai nuo to, ar sprando vaiskumos matmuo padidėjęs, ar ne.*

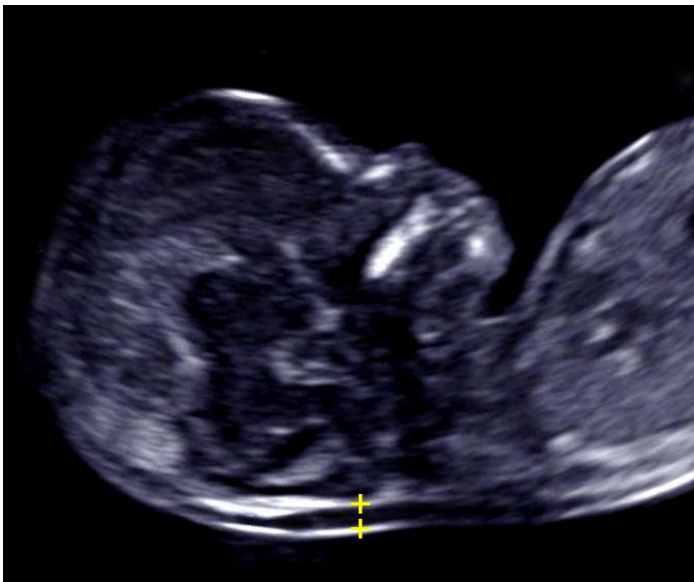
3 procedūra. Ultragarsinė patikra 11⁺⁰ – 13⁺⁶ nėštumo sav. Sprando vaiskumos matavimas.



Klinikinė sprando vaiskumos matavimo reikšmė

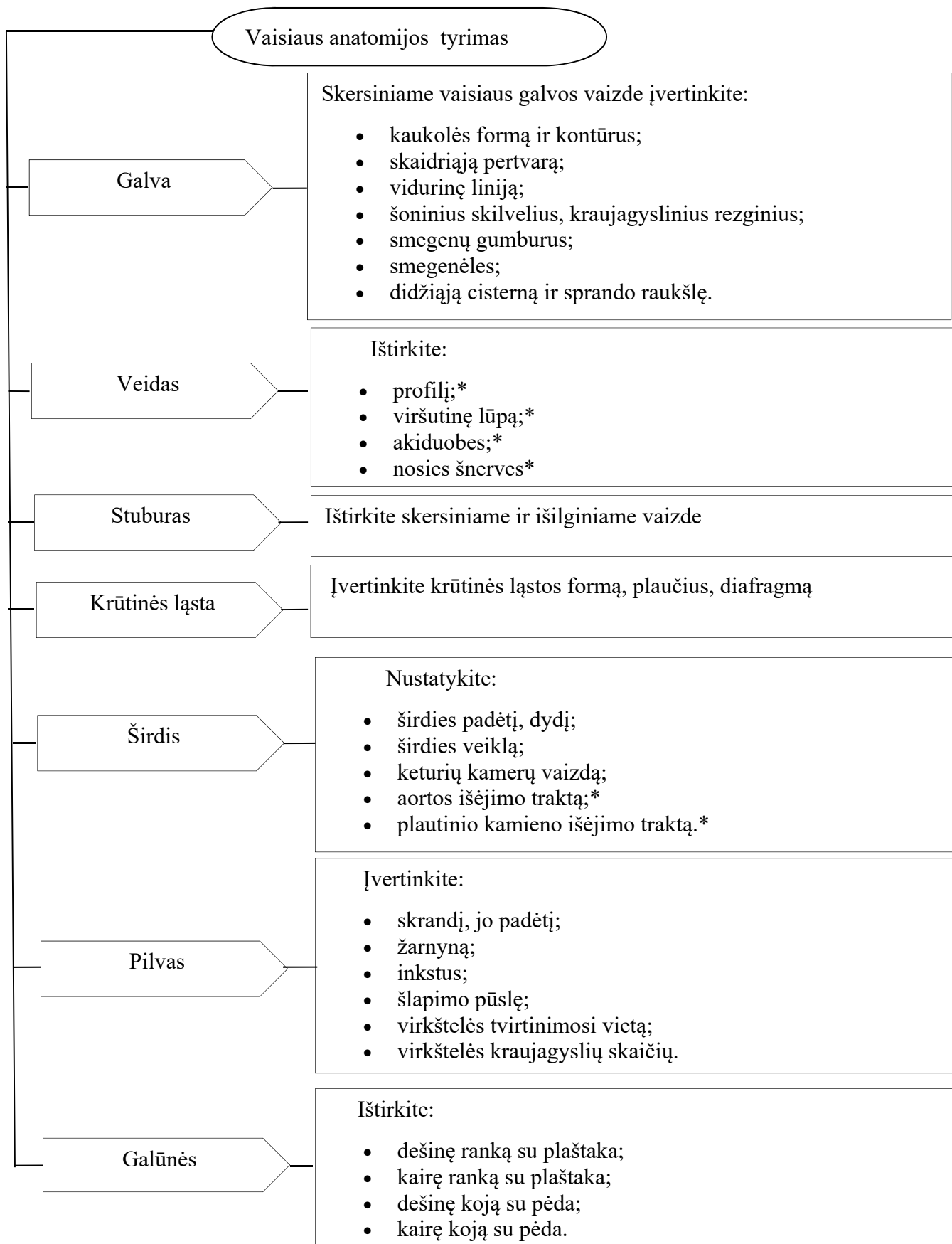
- *Kuo didesnis sprando vaiskumos matmuo, tuo didesnė chromosomų anomalijų rizika.*
- *Jeigu sprando vaiskumos matuo per didelis, dažniau būna didelių vaisiaus raidos patologinių nukrypimų, vaisius dažniau žūsta.*
- *Sprando vaiskumos matmuo kinta, didėjant vaisiaus viršugalvio – sėdmenų matmeniui (augant vaisiui, didėja ir sprando vaiskumos matmuo).*
- *Sprando vaiskumos matmens vidurkis bei 1, 5 ir 95 procentiliai priklauso nuo viršugalvio-sėdmenų matmens, tačiau 99 procentilis yra apie 3,5 mm ir nuo šio matmens dydžio nepriklauso.*
- *Per didelis sprando vaiskumos matmuo būna dėl šių priežasčių: širdies ydos ar funkcijos sutrikimo, pakitusios tarpląstelinės sudėties, sutrikusio limfos nuotėkio, vaisiaus anemijos ar hipoproteinemijos, vaisiaus infekcijos.*
- *Jeigu sprando vaiskumos matmuo yra $\geq 2,5$ mm, pacientei reikėtų rekomenduoti pirmojo ar antrojo nėštumo laikotarpio prenatalinę diagnostiką (pirmenybę teikiant pirmojo nėštumo trečdaliai prenatalinei diagnostikai). Pamatavus padidintą NT, pacientę siūsti į perinatalinį centrą.*
- *Visgi dauguma vaisių, kurių išmatuotas sprando vaiskumos matmuo būna per didelis, gimsta sveiki ir jų tolesnė raida normali.*

Nuotrauka



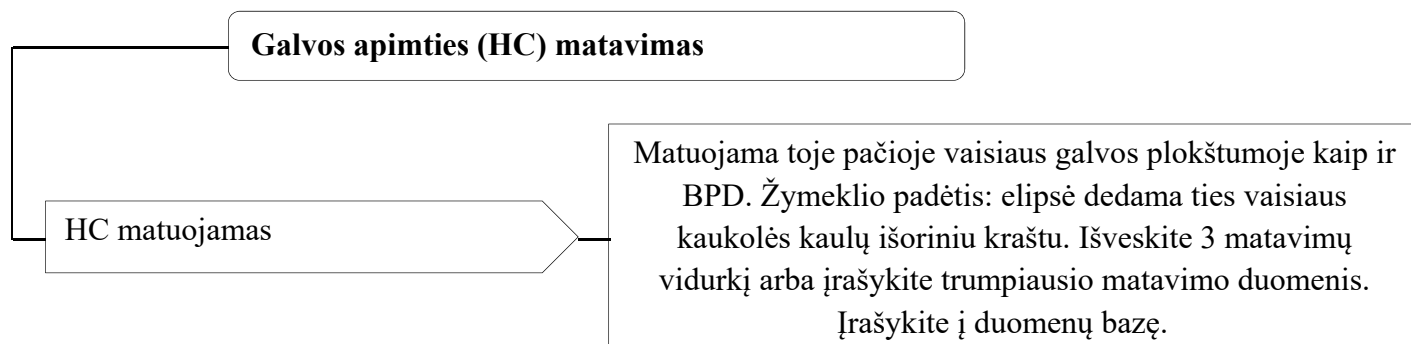
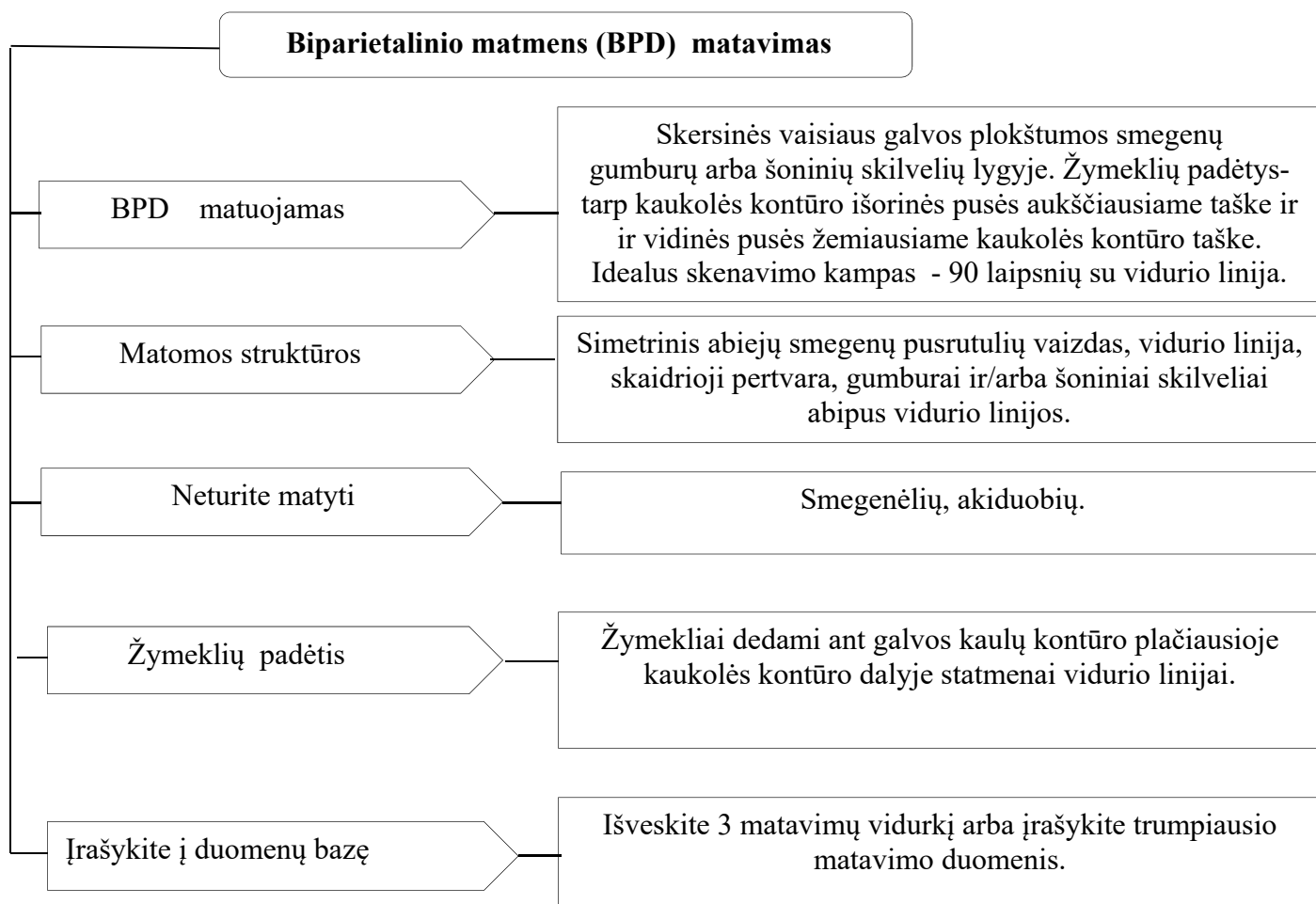
Pav. 1. Sprando vaiskumos matavimas.

4 procedūra. Ultragarsinė patikra 18⁺⁰ – 20⁺⁶ sav.

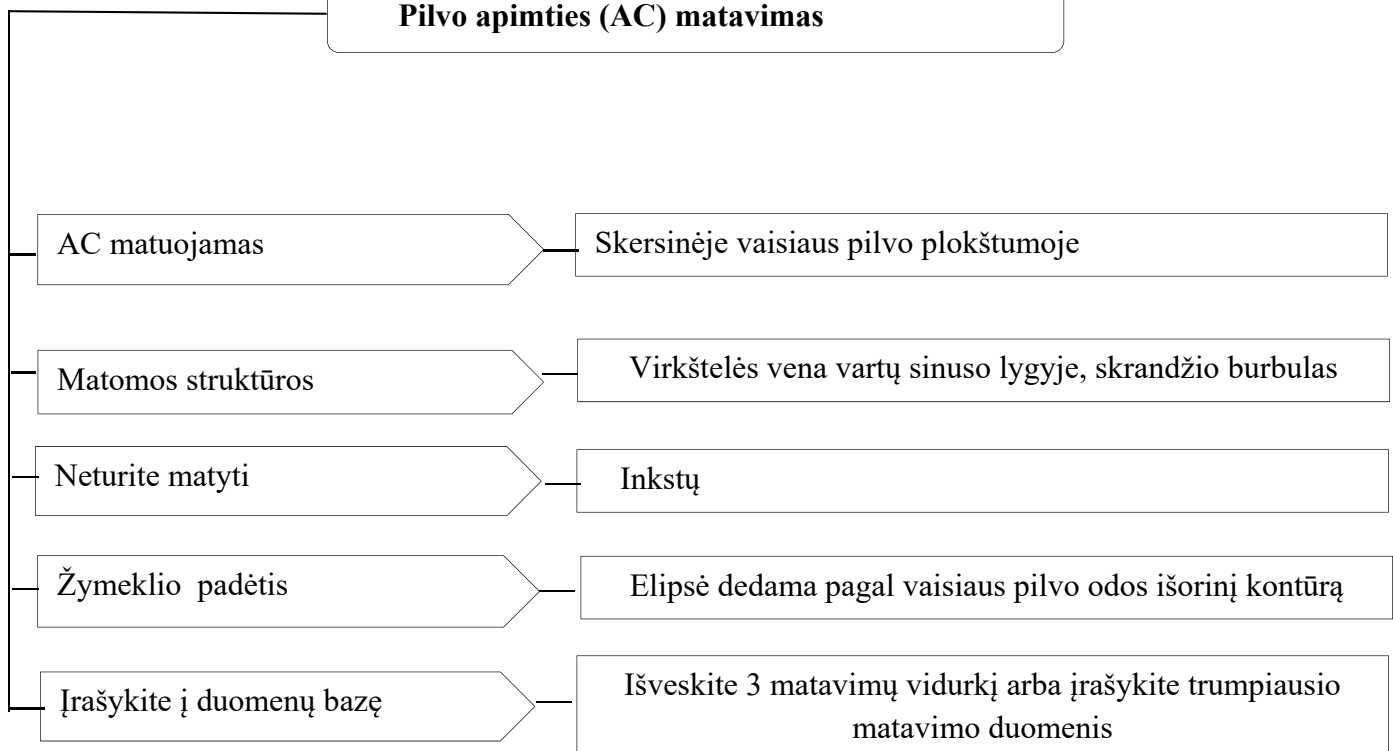


*vertinama, jei yra techninių galimybių

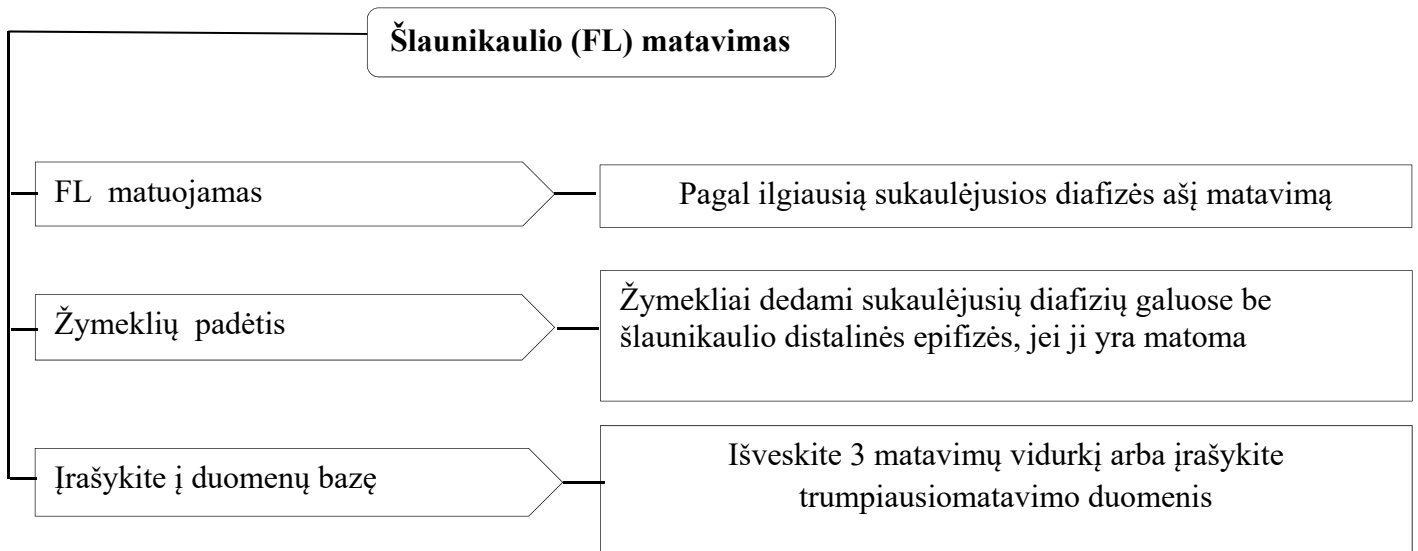
5 procedūra. Ultragarsinė vaisiaus biometrija 18⁺⁰ – 20⁺⁶ nėštumo savaitę



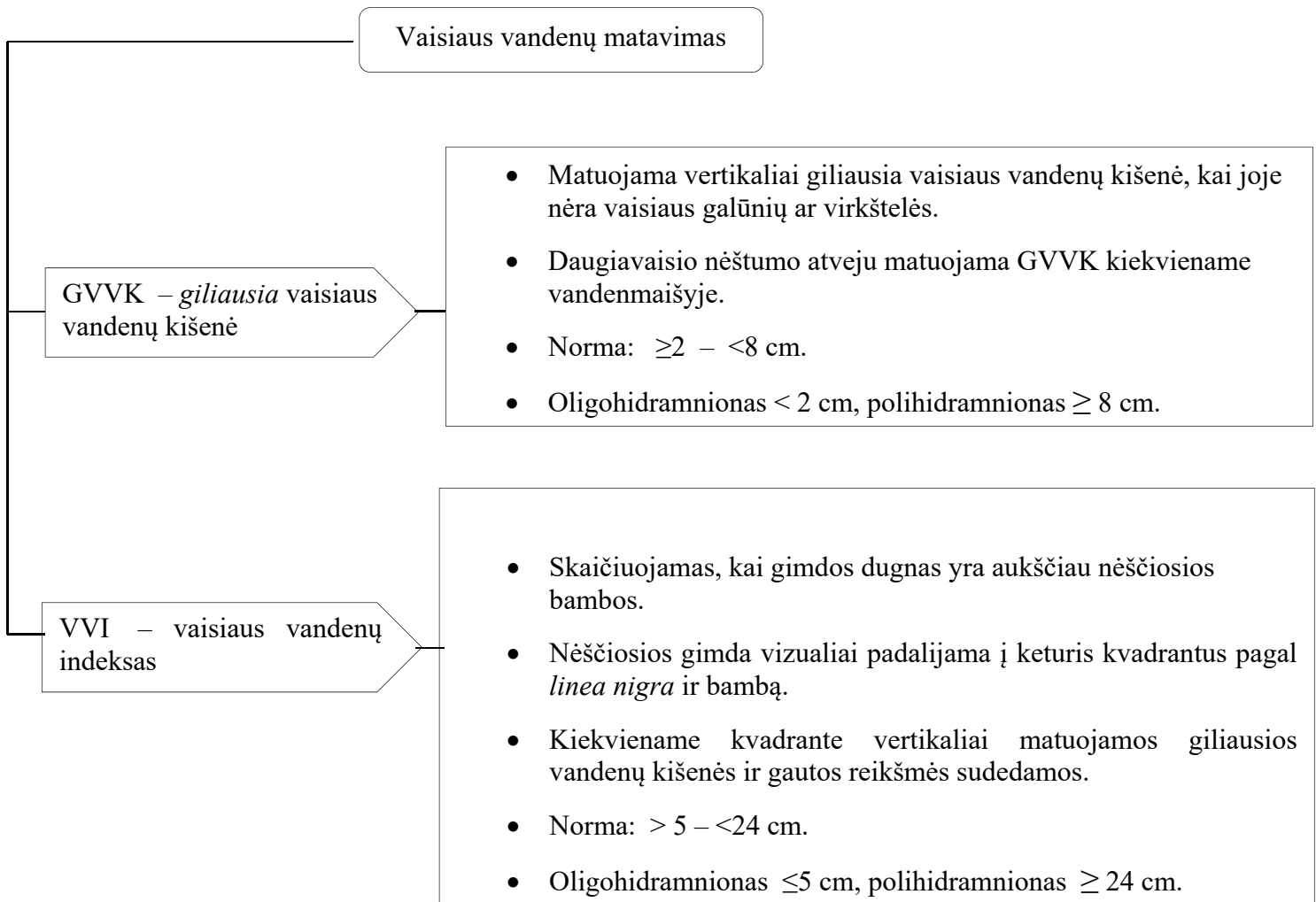
Pilvo apimties (AC) matavimas



Šlaunikaulio (FL) matavimas



6 procedūra. Vaisiaus vandenų matavimas



METODIKA
ULTRAGARSINĖ PATIKRA IR TYRIMAS
NĖŠTUMO METU

III. METODIKOS ĮDIEGIMO APRAŠAS

1. Rekomenduojami dokumentai, direktoriaus įsakymai, tvarkos aprašai metodikos įdiegimui ligoninėje

1.1. Sveikatos įstaigos direktoriaus įsakymai.

- Dėl metodikos „Ultragarsinė patikra ir tyrimas nėštumo metu“ įdiegimo ligoninėje.
- Dėl specialistų, teikiančių ultragarsinės nėščiųjų patikros paslaugas, darbo tvarkos.
- Dėl ultragarsinę patikrą atliekančių akušerių ginekologų profesinio kvalifikacijos tobulinimo „Pirmojo nėštumo trečdaliao vaisiaus ultragarsinis tyrimas“ ir „Antrojo nėštumo trečdaliao vaisiaus ultragarsinis tyrimas“ kursuose tvarkos.
- Vaisiaus ultragarsinio tyrimo procedūrų aprašas.

1.2. Žmogiškieji resursai ir medicininė įranga stacionarinėse asmens sveikatos priežiūros įstaigose, teikiančiose akušerijos ir neonatologijos paslaugas pagal: Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2018 m. liepos 27 d. įsakymą 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“.

1.3. Nėščiosios ir gimdyvės medicininė dokumentacija.

1.4. Ultragarsinio tyrimo pirmuoju nėštumo laikotarpiu kontrolinis lapas.

1.5. Ultragarsinio tyrimo antruoju nėštumo laikotarpiu kontrolinis lapas.

2. Būtinios ultragarsinės patikros priemonės, jų paruošimas ir kontrolė

2.1. Ultragarsinės patikros priemonės

2.1.1. Medicininė aparatūra:

- ultragarsinės diagnostikos aparatas su abdominaliniu ir transvaginaliniu davikliais;
- duomenų archyvavimo įranga.

2.1.2. Medicininės priemonės:

- nesterilios pirštinės;
- vienkartiniai paklotai;
- gelis;
- apsauginės transvaginalinio daviklio įmaitės.

2.2. Kontrolė

2.2.1. Už medicininės aparatūros paruošimą naudoti, priežiūrą skyriuje atsakingas skyriaus vyresnysis slaugos administratorius ir medicinos technikas.

2.2.2. Už pakankamą medicininės aparatūros kiekį atsako ligoninės administracija.

2.2.3. Už duomenų archyvavimą atsakingi tyrimą atliekantys specialistai (jeigu vaizdai spausdinami) ir IT specialistai (jeigu vaizdai saugojami ligoninės kompiuteriuose serveriuose).

3. Svarbiausių metodikos įgyvendinimo įgūdžių aprašymas ir vaizdinė medžiaga

3.1. 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 nėščiujų, gimdyvių ir naujagimių sveikatos priežiūros tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“ 5 priedas.

3.2. 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.

3.3. 2014 m. lapkričio 25 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. V-1220 „Dėl Lietuvos medicinos normos MN 40:2014 „Akušeris. Teisės, pareigos, kompetencija ir atsakomybė patvirtinimo“.

3.4. Ultragarinis tyrimas nėštumo metu (aprašytas metodikos apraše ir pateiktas vaizdinėje medžiagoje: <http://www.fetalmedicine.com/fmf/online-education/01-11-136-week-scan/>, <http://www.fetalmedicine.com/fmf/online-education/06-videos-of-fetal-defects/>, <http://www.ultrasoundlink.net/>, <http://www.fetalmedicine.com/fmf/training-certification/certificates-of-competence/18-23-weeks-scan/>)

4. Personalo mokymo planas

4.1 Teorinė informacija (žr. Metodikos aprašą).

Rekomenduojama įsisavinti savarankiškai visiems komandos nariams (akušeriams-ginekologams) <http://www.fetalmedicine.com/fmf/online-education/01-11-136-week-scan/>, <http://www.fetalmedicine.com/fmf/training-certification/certificates-of-competence/18-23-weeks-scan/>

4.2. Pratybos.

4.3. 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
ULTRAGARSINĖ PATIKRA IR TYRIMAS
NĖSTUMO METU

IV. METODIKOS AUDITO APRAŠAS

1. Išsamus įdiegtos metodikos efekto ligoninėje 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. Audito dažnis. Vieną kartą per 12 mėn. antrinio A, B ir tretinio lygio paslaugas teikiančiose įstaigose atliekamas įdiegtos metodikos efekto įstaigoje auditas.

1.2. Audito uždaviniai

- Žmogiškųjų resursų, reikalingų ultragarsinei patikrai organizuoti ir atlikti, auditas.
- Medicininių priemonių, reikalingų ultragarsinei patikrai atlikti, auditas.
- Ultragarsinių tyrimų pirmuoju ir antruoju nėštumo laikotarpiu atlikimo kokybė, vertinimas ir dokumentavimas.

1.3. Audito priemonės

- Medicininių priemonių, reikalingų prenatalinei diagnostikai atlikti ir dokumentuoti, kontrolinis lapas (žr. 1 priedą).
- Ultragarsinių tyrimų pirmuoju ir antruoju nėštumo laikotarpiu atlikimo ir vertinimo audito lapai (žr. 2, 3, 4 priedus).

1.4. Audito metu vertinami kriterijai

- Žmogiškųjų resursų ir medicininių priemonių, reikalingų ultragarsiniam tyrimui atlikti, auditas.
- Ultragarsinio tyrimo pirmuoju nėštumo trečdaliu atlikimo, vertinimo ir dokumentavimo auditas.
- Ultragarsinio tyrimo antruoju nėštumo trečdaliu atlikimo, vertinimo ir dokumentavimo auditas.
- Veiksmų pasirinkimo, diagnozavus vaisiaus raidos ydas ir (ar) padidėjusią prenatalinę riziką, auditas.
- Nediagnozuotų iki gimimo vaisiaus raidos ydų atvejų auditas.

1.5. Pokalbis su administracija, anonimiškai pateikiant audito rezultatus, sprendžiant problemas. Audito rezultatų aptarimas personalo susirinkimų metu.

2. Išsamus auditorių funkcijų aprašymas

2.1 Auditorius patikrina 20 atsitiktinai parinktų nėščiųjų ir (ar) gimdyvių medicininę dokumentaciją ir 10 nėščiųjų ir (ar) gimdyvių, jei yra padidėjusi prenatalinė rizika, medicininę dokumentaciją.

2.2 Auditorius užpildo būtinų medicininių priemonių, reikalingų ultragarsinei diagnostikai atlikti, audito lapus, atsakydamas į klausimus „Taip” ar „Ne”.

- 2.3 Auditorius užpildo ultragarsinio tyrimo pirmuoju nėštumo trečdaliu audito lapą.
- 2.4 Auditorius užpildo ultragarsinio tyrimo antruoju nėštumo trečdaliu audito lapą.
- 2.5 Auditorius analizuoja nedidžiuotą iki gimimo vaisiaus raidos ydų atvejus.

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

1. Ultragarsinis tyrimas 11⁺⁰ – 13⁺⁶ savaitę (skaičius).
2. Ultragarsinis tyrimas 18⁺⁰ – 20⁺⁶ nėštumo savaitę (skaičius).
3. Ultragarsinis tyrimas trečiuoju nėštumo trečdaliu (skaičius).
4. Nėštumo nutraukimas dėl su gyvybe nesuderinamos vaisiaus patologijos (skaičius).
5. Nediagnozuota vaisiaus patologija (skaičius).

4. Priedai

- 1 priedas. Medicinos priemonių, reikalingų prenatalinei diagnostikai atlikti ir dokumentuoti, kontrolinis lapas
- 2 priedas. Ultragarsinio tyrimo pirmuoju nėštumo laikotarpiu (11⁺⁰-13⁺⁶) audito lentelė
- 3 priedas. Ultragarsinio tyrimo 18-20 nėštumo savaitę audito lentelė
- 4 priedas. LIGONINĖS AUDITO PRIEMONĖ. Ultragarsinės patikros audito priemonė

1 priedas. Medicinos priemonių, reikalingų prenatalinei diagnostikai atlikti ir dokumentuoti, kontrolinis lapas

Priemonė	Taip	Ne
Ultragarsinės diagnostikos aparatas su doplerio įranga, abdominaliniu ir transvaginaliniu davikliu		
Dokumentų archyvavimo įranga (kompiuterinė programa ar kt.)		

2 priedas. Ultragarso tyrimo pirmuoju nėštumo laikotarpiu (11⁺⁰-13⁺⁶) audito lentelė

Nr.	Ultragarso vaisiaus anatomijos tyrimas	Ar įvertintos anatomicinės struktūros ?	Taip	Ne
1.	Galva	Forma Kaukolės kaulėjimas Skliauto pjautuvas Kraujagysliniai rezginiai		
2.	Veidas	Akiduobės Profilis		
3.	Kaklas	Dariniai		
4.	Stuburas			
5.	Krūtinės ląsta	Krūtinės ląstos forma Plaučiai Diafragma		
6.	Širdis	Širdies veikla Dydis Širdies ašis 4 kamerų vaizdas		
7.	Pilvas	Skrandis Žarnynas Inkstai Šlapimo pūslė Pilvo siena, virkštelės tvirtinimosi vieta		
8.	Galūnės	Dešinioji ranka/plaštaka Kairioji ranka/plaštaka		

		Dešinioji koja/pėda Kairioji koja/pėda		
--	--	---	--	--

3 priedas. Ultragarsinio tyrimo 18-20 nėštumo savaitę audito lentelė

Nr.	Ultragarsinis vaisiaus anatomijos tyrimas	Ar įvertintos anatomicinės struktūros ?	Taip	Ne
1.	Galva	Kaukolės forma, kontūrai Skaidrioji pertvara Vidurinė linija Šoniniai skilveliai Kraujagysliniai rezginiai Smegenų gumburai Smegenėlės Didžioji cisterna Sprando raukšlė		
2.	Veidas	Akiduobės Profilis		
3.	Kaklas	Dariniai		
4.	Stuburas			
5.	Krūtinės ląsta	Krūtinės ląstos forma Plaučiai Diafragma		
6.	Širdis	Širdies padėtis Dydis Širdies veikla Keturių kamerų vaizdas		
7.	Pilvas	Skrandis Žarnynas Diafragma Inkstai Šlapimo pūslė Priekinė pilvo siena ir virkštelės tvirtinimosi vieta		
8.	Galūnės	Dešinioji ranka/plaštaka Kairioji ranka/plaštaka Dešinioji koja/pėda Kairioji koja/pėda		
9.	Virkštelė	Trys kraujagyslės		
10.	Vaisiaus vandenys	VVI, GVVK		
11.	Placenta	Padėtis		

4 priedas. *LIGONINĖS AUDITO PRIEMONĖ. Ultragarsinės patikros audito priemonė*

Tema. Ultragarsinės patikros vertinimas.

Tikslas. Įvertinti gydymo įstaigoje nėštumo metu atliktos ultragarsinės patikros kokybę.

Instrukcija. Iki datos patikrinti 30 atsitiktinai atrinktų ultragarsinio tyrimo kontrolinių lapų

Savaitės	11 ⁺⁰ – 13 ⁺⁶	18 ⁺⁰ – 20 ⁺⁰
Tyrimas atliktas tinkamai	Taip Ne	Taip Ne

Bendras audituotų istorijų skaičius (vardiklis) su:

Skaitiklis 1. Tyrimas atliktas teisingai X100

METODIKA
ULTRAGARSINĖ PATIKRA IR TYRIMAS
NĖŠTUMO METU

V. INFORMACIJA VISUOMENEI

Ultragarsinis tyrimas 11 – 13 nėštumo savaitę

Informacija visuomenei

Prenatalinė diagnostika – tai įvairių patikros ir diagnostikos priemonių visuma, skirta nustatyti vaisiaus vystymosi patologijai ir patologinei būklei.

Pirmuoju nėštumo laikotarpiu ultragarsinė patikra atliekama nuo 11 nėštumo savaitės iki 13 savaitės ir 6 dienų.

Tyrimas yra vadinamas ultragarsine patikra ir rekomenduojamas atlikti visoms nėščiosioms. Tyrimas atliekamas gavus žodinį nėščiosios sutikimą.

Diagnostinis ultragarsinis tyrimas nėra žalingas nei vaisiui, nei nėščiajai. Jis atliekamas laikantis visų saugos reikalavimų ir trunka apie 30 minučių. Tyrimo duomenys įrašomi į ultragarsinio tyrimo protokolą ir duomenų bazę.

Gydytojas, ultragarsinio tyrimo metu:

- **patikslins nėštumo trukmę ir numatomą gimdymo datą.** Tai ypač svarbu moterims, kurios tiksliai neprisimena paskutiniųjų mėnesinių datos, kurių mėnesinių ciklas nereguliarus ar kurios pastoję po gimdymo žindydamos. Gydytojas, nustatęs vaisiaus viršugalvio – sėdmenų matmenį, patikslins nėštumo trukmę ir gimdymo datą;
- **nustatys kiek yra vaisių.** Daugiavaisis nėštumas nustatomas apie 2 proc. pacienčių, pastojusių natūraliai, ir apie 10 proc. po pagalbinio apvaisinimo. Jei nėštumas daugiavaisis, gydytojas nustatys ar kiekvienas vaisius turi atskirą chorioną (placentą) ir vaisiaus vandenų maišą. Jeigu dvynių bendra placenta, reikės išsamesnio ištyrimo ir atidesnės priežiūros;
- **įvertins bei parodys, kad vaisius gyvas.** Deja, bet maždaug 2 proc. pacienčių, atvykstančių šiam tyrimui, nustatomas žuvęs vaisius, nors nebūna jokių simptomų;
- **tirs, ar nėra didžiųjų vaisiaus raidos ydų, ir išmatuos sprando vaiskumą.** Nemažai didžiųjų vaisiaus raidos ydų matomos jau pirmąjį nėštumo laikotarpį.
- **įvertins gimdą ir jos priedus.**

Nerekomenduojama šį tyrimą atlikti nemedicininio tikslu: nuotraukoms daryti ar vaisiaus lyčiai nustatyti.

Jei įtariama, kad yra vaisiaus raidos yda ar kitokia vaisiaus patologija, tyrimas gali būti kartojamas ir nėščioji siunčiama konsultuotis į perinatologijos centrą.

Nepaisant to, kad ultragarsinis tyrimas buvo atliktas pirmąjį nėštumo trečdalį, kitas ultragarsinis tyrimas turi būti atliekamas 18 – 20 nėštumo savaitę.

Jūs turite teisę atsisakyti šio tyrimo, teisę nesužinoti nepalankios prognozės vaisiui, nesužinoti apie vaisiaus raidos sutrikimus ar vaisiaus lyties.

Ultragarsinis tyrimas 18 – 20 nėštumo savaitę Informacija visuomenei

Ultragarsinis tyrimas, atliekamas 18 – 20 nėštumo savaitę, vadinamas ultragarsine patikra ir rekomenduojamas atlikti visoms nėščiosioms.

Tai labai svarbus tyrimas nėštumo trukmei, gimdymo terminui, daugiavaisiam nėštumui nustatyti. 18 – 20 nėštumo savaitė yra labai palankus laikas įvertinti vaisiaus augimą, jo organų vystymąsi, placentą ir vaisiaus vandenį, vaisiaus raidos sutrikimus.

Tyrimas atliekamas gavus žodinį nėščiosios sutikimą.

Šiuo nėštumo laikotarpiu ultragarsu galima nustatyti daugiau kaip 50 proc. didžiųjų vaisiaus raidos sutrikimų, o kai kurių – net iki 90 proc. Kai kurios vaisiaus raidos ydos gali būti nediagnozuotos, nes jų atsiranda tik vėlesniu nėštumo laikotarpiu ar po gimdymo.

Ultragarsinį tyrimą atlieka gydytojas akušeris ginekologas. Diagnostinis ultragarsas nėra žalingas nei vaisiui, nei nėščiajai. Tyrimas atliekamas laikantis visų saugos reikalavimų. Tyrimo duomenys įrašomi į ultragarsinio tyrimo protokolą ir duomenų bazę.

Ultragarsinio tyrimo protokole pateikiamos tyrimo išvados. Jei įtariama, kad yra vaisiaus raidos ar kitokia vaisiaus patologija, tyrimas gali būti kartojamas ir nėščioji siunčiama konsultuotis į perinatologijos centrą.

Nerekomenduojama šį tyrimą atlikti ne medicininio tikslu: nuotraukoms daryti ar vaisiaus lyčiai nustatyti.

Jūs turite teisę atsisakyti šio tyrimo, teisę nesužinoti nepalankios prognozės vaisiui, nesužinoti apie vaisiaus raidos sutrikimus ar vaisiaus lyties.