

VILNIAUS UNIVERSITETAS

Jonas
DRAŠUTIS

KRŪTŲ MORFOLOGINIŲ PARAMETRŲ,
KŪNO DYDŽIO BEI FORMOS
IR KRAUJO SERUMO PROLAKTINO
BEI LIPIDŲ KITIMAI PER NĖŠTUMĄ,
DAUGIALYPĖS ŠIŲ RODIKLIŲ SAŠAJOS
IR SVEIKATOS RIZIKOS
MORFOLOGINIAI ŽYMENYS

D A K T A R O D I S E R T A C I J A

BIOMEDICINOS MOKSLAI, MEDICINA (06 B)

Vilnius, 2017

Disertacija rengta 2012–2016 metais Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Anatomijos, histologijos ir antropologijos katedroje

Mokslinė vadovė – prof. dr. Janina Tutkuvienė (Vilniaus universitetas, biomedicinos mokslai, medicina – 06 B)

TURINYS

1. ĮVADAS.....	6
2. DARBO TIKSLAS.....	8
3. DARBO UŽDAVINIAI.....	8
4. DARBO AKTUALUMAS IR NAUJUMAS, MOKSLINĖ REIKŠMĖ.....	10
5. LITERATŪROS APŽVALGA	11
5.1. Moters krūties anatomija ir fiziologija	11
5.1.1. Krūties raida, sandara ir topografija.....	11
5.1.2. Krūtų forma ir dydis.....	12
5.2. Krūtų dydžio matavimo metodai	12
5.3. Krūtų morfologinių požymių ir moters fizinės būklės parametrų ryšys ...	15
5.4. Moters fizinės būklės parametrų kitimai nėštumo laikotarpiu	17
5.4.1. Pasyviosios kūno masės kitimas per nėštumą.....	18
5.4.2. Kraujo serumo lipidų ir lipoproteinų apykaitos rodiklių bei prolaktino koncentracijų kitimai nėštumo laikotarpiu	20
5.5. Moters krūtų dydžio, antropometrinių ir biocheminių rodiklių sąsajos bei jų pokyčiai nėštumo laikotarpiu	22
5.6. Požiūris į moters krūtis istoriniu aspektu.....	23
5.7. Krūtų dydžio ir moters patrauklumo sąsajos.....	24
6. TYRIMO METODIKA.....	27
7. TYRIMO REZULTATAI	31
7.1. Tirtų nėščiųjų charakteristika	31
7.2. Nėščiųjų ir jaunų negimdžiusių moterų krūtų parametrų ir antropometrinių rodiklių skirtumai	31
7.2.1. Krūtų dydžio ir formos rodiklių palyginimas.....	31
7.2.2. Svarbiausi kūno dydžio rodikliai.....	33
7.2.3. Poodinio riebalinio audinio gausos rodikliai ir pasyviosios kūno masės (odos riebalinių klosčių) topografija	34
7.3. Pirmą kartą gimdančių, pakartotinai gimdančių ir visų nėščių moterų (t. y. trijų grupių) krūtų parametrų ir kitų antropometrinių rodiklių kitimai per nėštumą	37
7.3.1. Krūtų dydžio ir formos rodiklių pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais palyginimas.....	37
7.3.2. Svarbiausių kūno dydžio rodiklių kitimai per nėštumą.....	39

7.3.3. Riebalinio audinio (pasyviosios kūno masės) gausos ir topografijos rodikliai pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais.....	42
7.3.4. Šiuolaikinių moterų kūno dydžio ir riebalinio audinio gausos bei topografijos rodiklių kitimo per nėštumą palyginimas su 1986 metų analogiško tyrimo duomenimis.....	44
7.4. Nėščių moterų krūtų parametrų ir kitų antropometrinių rodiklių kitimai atsižvelgiant į krūtų dydį.....	47
7.4.1. Krūtų dydžio ir formos rodiklių pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais palyginimas.....	47
7.4.2. Svarbiausių kūno dydžio rodiklių pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais palyginimas.....	51
7.4.3. Riebalinio audinio gausos (pasyviosios kūno masės kiekio) ir topografijos rodiklių (odos riebalinių klosčių) pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais palyginimas.....	53
7.5. Nėščių moterų krūtų parametrų ir kitų antropometrinių rodiklių kitimai atsižvelgiant į kūno stambumą.....	57
7.5.1. Krūtų dydžio ir formos rodiklių pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliu palyginimas.....	57
7.5.2. Svarbiausių kūno dydžio rodiklių pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais palyginimas.....	60
7.5.3. Liesų, vidutinių ir apkūnių nėščiųjų riebalinio audinio gausos ir topografijos rodiklių (odos riebalinių klosčių) pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais palyginimas.....	62
7.6. Nėščių moterų medžiagų apykaitos kai kurių rodiklių (prolaktino, lipidų) ypatumai pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais ir jų daugialypės sąsajos su krūtų parametrų ir kūno dydžio rodikliais.....	64
7.7. Nėščiųjų savęs vertinimas (savivertė) ir požiūris į savo kūną.....	74
7.8. Rezultatų apibendrinimas.....	77
8. REZULTATŲ APTARIMAS.....	83
9. IŠVADOS.....	90
10. LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	93
11. MOKSLINIŲ STRAIPSNIŲ IR PRANEŠIMŲ PUBLIKACIJOS DISERTACIJOS TEMA.....	109
12. PRIEDAI.....	111

SANTRUMPOS

KMI	- kūno masės indeksas
JKI	- juosmens klubų indeksas
MTL Ch	- mažo tankio lipoproteinų cholesterolis
DTL Ch	- didelio tankio lipoproteinų cholesterolis
TG	- trigliceridai
LMTL Ch	- labai mažo tankio lipoproteinų cholesterolis
DNR	- deoksiribonukleorūgštis
H	- krūties aukštis
KT	- kompiuterinė tomografija
MRT	- magnetinio rezonanso tomografija
TD	- krūties transversalusis diametras
VD	- krūties vertikalusis diametras

1. ĮVADAS

Išorinės žmogaus gyvenimo ir aplinkos sąlygos nuolat keičia jo kūną. Ypač tai akivaizdu tam tikrais kritiniais žmogaus ontogenezės laikotarpiais. Šiems pokyčiams, be paveldėtų faktorių, bene, dar didesnę reikšmę turi socialiniai ir ekonominiai veiksniai, mitybos ir gyvenimo ypatumai [45, 148, 151]. Nėštumas ir yra toks moters gyvenimo laikotarpis, kai per labai trumpą laiką įvyksta didžiuliai pokyčiai – ypač pakinta moters kūno dydis, sudėjimas, poodinio riebalinio audinio topografija, vyksta medžiagų apykaitos įvairių grandžių pokyčiai [87, 120]. Bene didžiausius kitimus patiria ir moters krūtys.

Žinoma, kad nėštumo laikotarpiu dėl ypatingos organizmo pertvarkos gali išryškėti įvairių „paslėptų“ moters organizmo savitumų, kartais organizmas „įstatomas“ į optimalios veiklos vėžes, kartais – priešingai, gali išryškėti patologijų, nes nėštumas – yra tam tikras moters organizmo stresas, kuris pasižymi ypatingu individualumu [61]. Todėl tyrinėti moters kūno dydžio, sudėjimo, proporcijų, įvairių kūno dalių, ypač krūtų pokyčius per nėštumą labai prasminga keliais aspektais: galima aptikti ir natūralios kūno bei viso organizmo kaitos žymenų, ir tokių požymių, kurie gali ne tik rodyti sveikatos riziką esamo nėštumo laikotarpiu, bet ir padėti spręsti apie būsimų moters nėštumų ypatumus, moters bendros sveikatos būklę vyresniame amžiuje [148].

Todėl mūsų darbo tikslas ir buvo holistiniu principu pažvelgti į čia minėtų nėščios moters kūno ypatumų sąsajas, nes stinga tyrimų, kurie kompleksiška analizuotų įvairius moters kūno dydžio ir sudėjimo, krūtų dydžio ir formos, taip pat pagrindinių biocheminių parametrų kitimą visu nėštumo laikotarpiu longitudiniu būdu.

Krūtys – unikalus organas, kuris per moters gyvenimą nuolat keičia ne tik dydį ir formą, bet ypač savo funkciją. Ryškiausi krūtų kitimai pastebimi kritiniais moters gyvenimo tarpsniais, ypač – nėštumo laikotarpiu [148, 150]. Krūtų dydis, – labai individualus požymis, – skiriasi ne tik įvairių etninių grupių, bet ir tos pačios populiacijos moterų [48, 136, 148, 150]. Net tekstilės pramonė, gaminanti moterims liemenėles, yra suinteresuota moksliniais tyrimais, vertinančiais populiacijos moterų krūtų dydį [20]. Ar nėštumo metu įvykę krūtų dydžio, formos, funkcijos pokyčiai bei šių pokyčių sąsajos su kitų nėščiosios kūno parametrų kitimais – gali turėti prognostinę vertę nustatant įvairius moters organizmo patologinius procesus esamo ir

būsimų nėštumų metu? Kokie gi ankstyvi morfologiniai nėščiosios kūno, ypač krūtų dydžio ir formos, pokyčiai gali turėti sąsają su moters sveikata ateityje? Atsakymai į šiuos klausimus reikalauja mokslinių studijų, kurių rezultatai gali padėti numatyti moters sveikatos problemas.

Biomedicinos literatūroje nerasiau gausiai aprašytų mokslinių tyrimų, kuriuose būtų detalios nagrinėjamos moters krūtų tūrio kitimai nėštumo laikotarpiu, ypač juos siejant su kitų kūno antropometrinių parametrų rodiklių kitimais [150]. Kad nėščiosios krūtys keičia savo formą ir tūrį – visiems seniai žinoma tiesa, tačiau iki šiol trūksta tyrimų, kurie detalios paaiškintų, nuo ko priklauso šie kitimai ir su kokiais kitais kūno parametrais labiausiai susiję krūtų pokyčiai. Žinoma, kad moterų krūtų dydis daugiausia skiriasi dėl riebalinio audinio gausos, o liaukinis audinys įvairuoja mažiau [12, 13, 28, 48, 81, 98, 150]. Bet nėra visiškai aišku, ar nėštumo laikotarpiu krūtys labiau didėja dėl riebalinio, ar dėl liaukinio audinio išvešėjimo. Menkai tyrinėti ir įvairių hormonų, lipidų, angliavandenių ir kitų medžiagų apykaitos grandžių svyravimai atsižvelgiant į krūtų kitimus.

Krūtys visuomet buvo vertinamos kaip moters vaisingumo ir grožio simbolis. Grožio standartai yra siejami su mada, epochos kultūriniais veiksniais [148]. Deja, neretai krūtų būklė turi sąsają su kitomis moters ligomis ar patologinėmis būklėmis. Be to, pastaruoju metu krūtų dydis siejamas su cukrinio diabeto, metabolinio sindromo ar kitų patologinių būklių rizika [113, 135, 144, 148]. Ypač didelės jaunų moterų (iki 20 metų) krūtys yra siejamos su padidėjusia nutukimo ir antro tipo cukrinio diabeto rizika vyresniame amžiuje [121]. Tačiau pastaruoju metu paplitęs „idealių“ krūtų ir kūno kultas dažnai neigiamai veikia jaunos moters požiūrį į save, sukelia nepasitenkinimą savo kūno įvaizdžiu [148]. Kita vertus, tyrimų apie nėščiųjų požiūrį į savo kūną bei atskiras jo dalis, kartu ir į krūtų kitimus net ir pasauliniu mastu yra labai nedaug, be to, skirtingų populiacijų moteris tyrusių autorių duomenys labai įvairuoja [16, 29, 31, 37, 55, 128, 136], o Lietuvoje ši problema dar nebuvo nagrinėta.

Stinga ir tyrimų, kurie nagrinėtų moters kūno sudėjimo, įvairių morfologinių bei fiziologinių parametrų pokyčių nėštumo laikotarpiu epochinius aspektus [44, 46], t. y. ar nėščiųjų minėti rodikliai prieš keletą dešimtmečių kito panašia linkme ir panašiu išreikštumu, ar galima tikėtis, kad nėštumo pokyčių ypatumai taip pat galėjo keistis dėl viso kūno epochinių kitimų? Kadangi nėštumas yra ypač permainingas

moters gyvenimo tarpsnis, galima numanyti, kad nėštumo pokyčiai turėtų įgauti specifinių ypatumų, pagal kuriuos būtų galima spręsti apie šiuolaikinių moterų organizmo gebėjimą prisitaikyti fiziologinio streso sąlygomis kintant išorinei aplinkai. Todėl nusprendėme palyginti mūsų tirtų ir prieš 30 metų tirtų nėščiųjų morfologinių ir kai kurių biocheminių rodiklių kitimo ypatumus.

Ši mūsų atlikta moterų krūtų dydžio, kitų antropometrinių ir kai kurių biocheminių rodiklių pokyčių bei daugialypių sąsajų nėštumo laikotarpiu analizė – tai tik pirmoji ilgo longitudinalinio tyrimo dalis. Tyrimas tęsiamas – tos pačios moterys tiriamos (tie patys parametrai) ir po gimdymo. Ateityje tai leis nustatyti krūtų morfologinių požymių ryšį su laktacijos ypatumais, žindymo trukme, krūtų ir kitų antropometrinių rodiklių sankibą bei kitimus po nėštumo, galimas sąsajas su patologiniais organizmo pokyčiais, taip pat krūtų, kūno dydžio ir formos sąsajas su moters fizine ir psichine sveikata po gimdymo, numatyti moterų sveikatos rizikos grupes, morfologinius sveikatos rizikos žymenis.

2. DARBO TIKSLAS

Įvertinti krūtų morfologinių parametru, kitų kūno dydžio ir formos rodiklių, medžiagų apykaitos kai kurių rodiklių (prolaktino, lipidų) kitimus per nėštumą ir nustatyti minėtų rodiklių daugialypes sąsajas bei sveikatos rizikos morfologinius žymenis.

3. DARBO UŽDAVINIAI

1. Nustatyti nėščių ir jaunų negimdžiusių moterų krūtų parametru ir kitų antropometrinių rodiklių skirtumus, palyginti šių moterų krūtų dydžio ir formos rodiklius, svarbiausius kūno dydžio rodiklius (ūgį, svorį, KMI, kūno apimtis), poodinio riebalinio audinio (pasyviosios kūno masės) kiekio rodiklius ir topografiją (odos riebalines klostes).
2. Nustatyti visų nėščiųjų, gimdančių pirmą kartą ir pakartotinai, krūtų parametru ir kitų antropometrinių rodiklių kitimus per nėštumą:
 - 2.1. Palyginti šių moterų krūtų dydžio ir formos rodiklius pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais.

- 2.2. Palyginti šių trijų grupių moterų svarbiausių kūno dydžio rodiklių (ūgio, svorio, KMI, kūno apimčių) kitimą per nėštumą.
- 2.3. Palyginti riebalinio audinio gausos (pasyviosios kūno masės kiekio) ir topografijos rodiklius (odos riebalines klostes) pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliu.
- 2.4. Palyginti šiuolaikinių moterų kūno dydžio ir riebalinio audinio gausos bei topografijos rodiklių kitimą per nėštumą su 1986 metų tyrimo duomenimis.
3. Nustatyti krūtų parametrų ir kitų antropometrinių rodiklių kitimus per nėštumą, atsižvelgiant į krūtų dydį:
 - 3.1. Palyginti krūtų dydžio ir formos rodiklius pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais.
 - 3.2. Palyginti svarbiausius kūno dydžio rodiklius (ūgį, svorį, KMI, kūno apimtis) pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais.
 - 3.3. Palyginti riebalinio audinio gausos (pasyviosios masės kiekio) ir topografijos rodiklius (odos riebalines klostes) pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliu.
4. Nustatyti krūtų parametrų ir kitų antropometrinių rodiklių kitimus per nėštumą, atsižvelgiant į kūno stambumą:
 - 4.1. Palyginti krūtų dydžio ir formos rodiklius pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais.
 - 4.2. Palyginti svarbiausius kūno dydžio rodiklius (ūgį, svorį, KMI, kūno apimtis) pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais.
 - 4.3. Palyginti riebalinio audinio gausos (pasyviosios masės kiekio) ir topografijos rodiklius (odos riebalines klostes) pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliu.
5. Nustatyti kai kurių medžiagų apykaitos rodiklių (prolaktino, lipidų) ypatumus pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais ir jų daugialypes sąsajas su krūtų parametrų ir kūno dydžio rodikliais:
 - 5.1. Išsiaiškinti pirmą kartą ir pakartotinai gimdančių moterų kraujo serumo prolaktino ir lipidų apykaitos rodiklių dinamiką.
 - 5.2. Palyginti mažų, vidutinių ir didelių krūtų moterų kraujo serumo tiriamų rodiklių koncentracijų pokyčius.
 - 5.3. Nustatyti liesų, vidutinio apkūnumo ir apkūnių moterų kraujo serumo prolaktino, bendrojo cholesterolio, didelio tankio lipoproteinų cholesterolio, mažo tankio lipoproteinų cholesterolio ir trigliceridų koncentracijų pokyčius.
6. Ištirti nėščiųjų savęs vertinimo (savivertės) ir požiūrio į savo kūną kitimus per nėštumą.

4. DARBO AKTUALUMAS IR NAUJUMAS, MOKSLINĖ REIKŠMĖ

Mokslinėje literatūroje yra nemažai tyrimų, kurių autoriai nagrinėja nėščiąjų, gimdyvių ir vaisiaus fizinės būklės parametrų ryšį, jį siedami su vaiko raida ir sveikata ateityje. Tačiau literatūros šaltinių apie nėščiąjų krūtų, antropometrinių ir kitų kūno dydžio rodiklių sąsajas bei jų poslinkius per nėštumą, ypač epochinės dinamiškos aspektu, nėra gausu, todėl Vilniaus universiteto antropologų ir klinikistų indėlis tiriant svarbaus moters gyvenimo laikotarpio – nėštumo metu vykstančius anatominius ir fiziologinius pokyčius yra svarbus ne tik šių dienų, bet ir ateities moksliniams tyrimams. Mums prieinamos mokslinės literatūros duomenimis, panašaus pobūdžio tyrimo iki šiol nebuvo atlikta. Šio tyrimo duomenys kryptingai pratęsia ilgametį Vilniaus universiteto mokslininkų darbą ir papildo kitų šalių mokslininkų tyrimų rezultatus apie moters antropometrinių ir medžiagų apykaitos rodiklių sąsajas, o mūsų atskleisti krūtų parametrų pokyčiai nėštumo laikotarpiu gali padėti nėštumo metu numatyti moterų sveikatos rizikos grupes. Taigi, jau nuo pirmojo nėštumo trečdalyje galima numatyti moters sveikatos riziką vėlesniu jos amžiaus tarpsniu ir laiku imtis prevencijos priemonių, siekiant teigiamų ateities kartų sveikatos poslinkių. Įvairaus dydžio moterų krūtų kitimai per nėštumą ir po gimdymo – tai aktuali ir mažai tyrinėta mokslo problema. Šių dienų jaunoji karta kartais net per daug yra susirūpinusi savo kūno įvaizdžiu bei „tobulumo“ siekiu. Moterų krūtų dydis bei forma – neatsiejamą kūno įvaizdžio dalis. Duomenys apie tai gali turėti įtakos ateityje ne tik estetinės, plastinės ir rekonstrukcinės chirurgijos srityse, bet ir gydant moteris ir nuo gretutinių ligų.

5. LITERATŪROS APŽVALGA

5.1. Moters krūties anatomija ir fiziologija

Krūtis – priekinio krūtinės ląstos paviršiaus apvalainos formos porinis organas, kurio svarbiausia funkcija yra pieno sekrecija.

5.1.1. Krūties raida, sandara ir topografija

Pieno liaukos pradeda vystytis dar embriono laikotarpiu, tęsiasi augant organizmui, ryškiai keičiasi paauglystės laikotarpiu ir daugiausiai pasikeičia nėštumo metu. Krūtų augimas paauglystės laikotarpyje tiesiogiai priklauso nuo estrogenų. Kai kurie mitybos įpročiai gali paveikti estrogenų pusiausvyrą organizme, o tai savo ruožtu gali turėti įtakos krūtų vystymuisi [12].

Pieno liaukos pradeda vystytis dar embriono laikotarpiu. Gemalas, jau būdamas 35 – 37 dienų, turi krūtų pirmtakus. Nuo pažasties iki kirkšnies susiformuoja pieno linijos. 6–7-ą savaitę iš krūtinės srities epidermio, susidaro pieno liaukos duobutė. Susiformuoja apie 20 epitelinių stygų iš kurių vėliau formuojasi pieno latakai. Mergaičių krūtų raida ir formos bei dydžio pokyčiai tęsiasi ir jų brendimo laikotarpiu, tačiau ryškiausi pakitimai stebimi nėštumo periodu. Nėštumo metu kai kuriose ląstelėse aktyviai vyksta DNR metilinimo procesai. Pastebėta, kad labiausiai paveikiamos šios ląstelės: CD24⁺CD61⁺CD29^{hi} ir CD24⁺CD61⁺CD29^{lo} [75].

Moters krūtis yra priekiniame krūtinės ląstos paviršiuje ant didįjį krūtinės ir priekinį dantytąjį raumenis dengiančios fascijos. Krūtį sudaro pieno liauka, riebalinis ir jungiamasis audinys. Priekiniame jos paviršiuje yra areolė, kurios centre yra spenelis. Spenelio viršūnėje atsiveria pieno liaukos ištekamieji latakai. Pieno liauką sudaro 15–20 skilčių. Skiltys yra sudarytos iš skiltelių. Pieno latakėliai, prieš atsiverdami į spenelį, išplatėja ir suformuoja pieno talpyklas – ančius. Sustorėje terminaliniai latakų galai suformuoja šakotą latakų sistemą [162]. Per nėštumą pieno latakėliai ir krūtys paburksta bei padidėja. Šį procesą skatina estrogenai (latakėlių proliferacija) ir progesteronas (alveolių proliferacija) [74, 160]. Nėštumo pabaigoje kraujo serumo prolaktinas skatina pieno liaukos sekreciją. Pieno sekrecijai turi įtakos vidiniai veiksniai – paveldimumas, pogumburio, hipofizės, kiaušidžių hormonai ir išoriniai – nuolatinis nuovargis, stresas, nemiga. Nuo vidinių (paveldimumas, hipofizės, pogumburio, kiaušidžių hormonai) ir išorinių veiksnių priklauso laktacija.

Krūtis aprūpinama krauju iš krūtininės aortos šakų, vidinės krūtinės arterijos, šoninės krūtinės arterijos. Veninis kraujas iš krūties patenka į pažastinę veną, vidinę krūtinės veną, šoninę krūtinės veną ir tarpšonkaulines venas. Limfa iš krūties nuteka per giliųjų ir paviršinių limfagyslių rezginius į aplinkinius limfmazgius: pažastinius, antraktikaulinius, poraktikaulinius, krūtininius. Daugiausia limfos suteka į pažasties limfmazgius. Iš krūties medialinės dalies limfa suteka į parasternalinius limfmazgius, o iš paviršinių krūties audinių – į priešingą krūtį ir į pilvo sritį. Abiejų krūčių paviršiniai limfagyslių rezginiai tarpusavyje susisiekiama. Krūtį įnervuoja II–VI tarpšonkauliniai nervai ir peties rezginio kai kurios šakos [150].

5.1.2. Krūtų forma ir dydis

Krūtų formos yra įvairios: pusrutulio, disko, kūgio, nusvirusi. Krūties masė gali įvairuoti nuo 200 iki 600 gramų. Praktikoje kalbant apie krūties dydį, vartojamas terminas – krūties tūris. Vidutinis jaunų negimdžiusių moterų krūtų tūris yra apie 600 ml, o nėščiąjų arba pakartotinai gimdančių – dvigubai didesnis. Krūtų dydis ir forma skiriasi ne tik tarp etninių moterų grupių, bet ir tarp tos pačios tautybės moterų [48, 148]. Dar 1922 metais Ch. Stratz paskelbė studiją, nagrinėjančią baltaodžių ir Azijos moterų krūtų dydžio skirtumus [136]. Tyrėjai vertino turkių moterų kūno antropometrinius matmenis. Vidutinis krūtų tūris buvo $407,2 \pm 263,6 \text{ cm}^3$. Dešinės ir kairės krūties tūrių vidurkiai skyrėsi (dešinės – $415,2 \pm 264$, o kairės – $399,1 \pm 265,5 \text{ cm}^3$). Šiuo tyrimu nustatyta, kad 2,6 proc. tiriamųjų spenelis buvo įtrauktas ir kad idealų išorinį krūtų įvaizdį turėjo 35,1 proc. moterų [8]. Krūties dydis daugiausia priklauso nuo jos riebalinio audinio gausos. Pati pieno liauka keičiasi mažai, pieno sekrecija priklauso ne nuo krūties dydžio, bet nuo pieno liaukos veiklos ypatumų. Todėl kuo stambesnė moteris, tuo jos krūtys didesnės [151]. Krūties formai ir dydžiui taip pat turi įtakos moters amžius, audinių stangrumas, odos elastingumas.

5.2. Krūtų dydžio matavimo metodai

Krūtų srities matavimai yra svarbūs tiek moksliniuose tyrimuose, tiek klinikinėje praktikoje.

Vienas seniausių krūties dydžio nustatymo metodų yra **antropometrinis**. Antropometriniai matavimai yra paprasti, neinvazyvūs, lengvai atliekami ir nebrangūs, tinkami akušerijos praktikoje. Naudojant fiksuotus skeleto taškus, jie suteikia puikią

galimybę įvertinti krūtų dydį perioperaciniu laikotarpiu plastinės ir rekonstrukcinės chirurgijos srityje [152]. Detalūs krūtų matavimai (pvz. vertikalūs, transversalūs diametrai, aukštis, atstumas tarp spenelių, spenelio aukštis, areolės matmenys ir kt.) surašomi į specialias formules. Krūties tūris skaičiuojamas pagal matematinę formulę išnaudojant duomenis, gautus matuojant pacientę. Yra pasiūlyta daug formulių: Qiao (modifikuota formulė, kur krūtinė palyginama su elipse ir skaičiuojamas elipsės tūris); Brown, Sigurdson, Breast-V formulės (duomenys gaunami iš svorio pokyčių, pasveriant moterį iki ir po mastektomijos). Naudojamas ir Grossman-Roudner prietaisas, kuris keičia savo dydį pagal krūtį, o tūris yra matomas specialioje skalėje. Šalia metodo privalumų yra ir trūkumų: ignoruojama individuali krūties forma, toks matavimo metodas yra subjektyvus dėl neapibrėžtų anatominių orientyrų [92, 101, 129].

Archimedo principas veikia pagal Archimedo dėsnį: krūties, panardintos į vandenį, tūris yra lygus išstumtam vandens tūriui. Šiuo principu naudotis galima *Schultz* ir *Tezel* būdais. Pirmasis yra nepatogus, nenaudotinas operacijos metu, nes reikalauja bendradarbiavimo su paciente, o *Tezel* technikos neigiama savybė yra ta, kad esant didelėms krūtims neįvertinamas šoninis audinys [26].

Termoplastinis liejimas. Naudojamas greitai kietėjantis gipsas arba termoplastinis lapas, kuris pridedamas prie krūtinės ląstos ir tarsi padaromas krūties atspaudas. Tuomet galima krūties tūrį išmatuoti, atspaudą užpildžius smėliu arba vandeniu. Termoplastinis liejimas yra brangus metodas, netikslus, nes priklauso nuo medžiagos lankstumo, paspaudimo stiprumo ir t. t. [24].

Vaizdiniai metodai. Dažniausiai naudojami 2D vaizdinimo metodai yra mamografija, 2D nuotrauka ir 2D ultragarsas. Didžiausias privalumas – matavimai ir skaičiavimas gali būti atliekami nuotoliniu būdu, šie metodai turi daugiau objektyvumo ir galimybių standartizuoti įvertinimą, yra gana tikslūs. Beje, mamogramos ir taip atliekamos reguliariai tikrinant moteris dėl krūties vėžio. Tačiau šis būdas yra mažiau priimtinas dėl radiacijos ir neskirtinas esant kai kurioms krūties patologijoms. 2D nuotraukos blogai parodo formą, tai riboja šio metodo tikslumą. Panašiai ir 2D ultragarso pjūviai atliekami arba sagitaliai, arba transversaliai, taigi tūris apskaičiuojamas netiksliai [67, 124].

Ultragaršinis krūties tūrio matavimas priskiriamas 2D matavimams. Krūtų audinys vertinamas sagitaliojoje ir skersojoje plokštumose. Matematinės formulės padeda apskaičiuoti krūties tūrį. Šio tyrimo paklaida siekia 8 proc. [26].

Įprastiniai vaizdinimo būdai yra **kompiuterinės tomografijos (KT)** ir **magnetinio rezonanso tomografijos (MRT)** tyrimai. Jie yra tikslesni dėl geresnio krūtinės parenchimos vertinimo.

Skirtingai nuo kitų krūties tūrio analizės metodų, magnetinio rezonanso tyrimas priskiriamas 3D vaizdinimo tipui. Naudojant kompiuterines programas audinys gali būti nuskenuojamas pasluoksniui keliose ašyse. Šis tyrimas gali būti atliekamas keliose kūno pozicijose, tai leidžia tiksliau įvertinti krūtų tūrį ir formą. Magnetinio rezonanso tūrio matavimo paklaida tik 4,3 proc. [25].

Be to, KT ir MRT duomenys yra lengvai prieinami, nes šie tyrimai yra paprastai atliekami iki operacijos diagnozuojant krūties vėžį ir planuojant autologinę krūtų rekonstrukciją. Kad būtų galima paskaičiuoti tūrį, daroma prielaida, jog visi skenavimo pjūviai yra vienodo storio. MRT tyrimas yra tikslesnis nei KT. KT nepatraukli dėl radiacijos, gali prireikti į veną sušvirkšti kontrastinį tirpalą. Pagrindinis MRT trūkumas yra jo kaina, jis netinka pacientams, turintiems klaustrofobiją [47, 91, 134].

3D paviršiaus vaizdinimas – naujausia ir plačiausiai ištirta krūties tūrio matavimo technika. Šio metodo esmė – yra gaudoma šviesa, atsispindinti nuo paviršiaus, ir taip suformuojamas virtualus 3D vaizdas. Gaunama kokybinė ir kiekybinė analizė. Šis vaizdinimas gali būti lazerinis, „Konica Minolta“ 3D skeneriu, struktūrizuotos šviesos technika ir t. t. [51].

Naujos vaizdinimo technologijos. Crisalix-3D vaizdinimo technologija, kuri sugeneruoja 3D paviršiaus duomenis iš trijų 2D vaizdų (priekinis, kairėje ir dešinėje), kuriuos pacientai gali pasidaryti patys savo fotoaparatu. Pacientas tik turi pasakyti atstumus nuo fotoaparato ir pažymėti anatominius taškus. Metodo privalumas tas, kad jis yra pigus ir juo lengva naudotis, tačiau dar trūksta duomenų apie šio metodo patikimumą [118].

3D spausdintuvu gaunamas realus biologinis modelis, kuris suteikia 360 laipsnių vaizdinimo galimybę, todėl šis metodas yra pranašesnis, nes leidžia įvertinti anatomiją ne tik vizualiai, bet ir erdvės atžvilgiu [28, 60, 86].

4D vaizdinimas palengvina dinaminę analizę dėl to, kad turi dar ir laiko nustatymą (rezoliuciją), tačiau yra brangus ir nepatvirtinta jo nauda krūtų operacijoms [4].

Tiksliai išmatuoti krūties tūrį būtina planuojant rekonstrukcines ar estetines krūties operacijas.

5.3. Krūtų morfologinių požymių ir moters fizinės būklės parametrų ryšys

Moteryų krūtų išvaizda yra labai skirtinga: skiriasi galimos anatomicinės variacijos, krūties tūris, plotis, ilgis, projekcija, forma, sandara, padėtis krūtinės laštos atžvilgiu, spenelių, areolės išvaizda. Be genetinių veiksnių, krūtų išvaizdą gali nulemti ir kiti veiksniai (mityba, sportas, ligos) [59]. Krūtų dydžio ir kitų moters fizinės būklės ryšio paieška yra daugelio mokslinių tyrimų objektas.

Įvairiais moters amžiaus tarpsniais tyrėjai randa antropometrinių, medžiagų apykaitos rodiklių, krūtų dydžio sąsajų su moters sveikata, ligomis – krūties vėžiu, antrojo tipo cukriniu diabetu, metaboliniu sindromu [113, 135, 155]. Literatūroje vyrauja krūties vėžio rizikos grupių tyrimai [81, 98, 112, 131]. Krūtų vėžio rizika priklauso nuo daugelio veiksnių: KMI, dietos, metabolinio sindromo, nutukimo, amžiaus, menarchės. Kūno masės prieaugis, nutukimas, riebalinio audinio centralizacija vadinamaisiais kritiniais moters reprodukcinio laikotarpio momentais – per nėštumą, perimenopauzės laikotarpiu – yra siejama su medžiagų apykaitos kaita, neracionalios mitybos įpročiais, nepakankamu fiziniu aktyvumu, metaboliniu sindromu [83, 84, 148, 155, 156]. Mokslinių tyrimų autoriai nurodo, kad ūgis, svoris ir KMI yra tiesiogiai susiję su padidėjusia krūties vėžio rizika postmenopauzės laikotarpiu [77], tačiau esama prieštaringų nuomonių dėl sąsajų tarp krūtų dydžio ir padidėjusios vėžio rizikos. Vieni autoriai šitą teoriją neigia, daugiau kreipdami dėmesį į genetinę predispoziciją, kiti autoriai remiasi tyrimais, įrodančiais, kad liekno sudėjimo moterys, turinčios dideles krūtis, turi padidėjusią riziką sirgti krūties vėžiu. Tačiau stambesnio sudėjimo moterų grupėje statistinio patikimumo nerandama: tiek turinčios dideles krūtis, tiek mažesnes turi panašią krūties vėžio riziką [81]. 2014 m. buvo atliktas sisteminės apžvalgos tyrimas, į kurį įtraukta 50 tyrimų iš įvairių pasaulio šalių. Šio tyrimo autoriai teigia, kad esama koreliacijos tarp krūtų dydžio ir krūtų vėžio rizikos, tačiau pabrėžiama, kad dauguma tyrimų buvo retrospektyvieji mažų imčių. Todėl išvadose autoriai teigia, kad, norint įrodyti krūtų vėžio rizikos sąsają su krūtų dydžiu, reikia atlikti išsamesnius, didesnės imties ir atsitiktinių imčių (randomizuotus) mokslinius tyrimus [81]. Moterys, kurių kūno masės indeksas mažesnis nei 25 kg/m^2 ir kurių krūtų dydis atitinka „D“ ar didesnę kaušelį, patenka į didesnės rizikos sirgti krūties vėžiu grupę perimenopauzės laikotarpiu nei tos, kurių krūtų dydis A ar mažesnis. Tačiau šis tyrimas nerado statistiškai patikimo skirtumo tarp krūtų dydžio ir krūties vėžio rizikos moterims, kurių KMI yra 25 kg/m^2 ar didesnis [98]. Kitos pro-

spektyvinės studijos autoriai taip pat teigia, kad krūtų dydis tiesiogiai koreliuoja su krūties vėžio rizika premenopauzės laikotarpiu, tačiau koreliacijos nepastebima postmenopauzės laikotarpiu. Rizika yra didesnė lieknoms moterims, turinčioms dideles krūtis, nei stambesnio sudėjimo moterims [123]. Atliktas genetinis tyrimas, nustatė 7 pavienių nukleotidų polimorfizmus, susijusius su krūtų dydžiu, iš kurių du buvo glaudžiai susiję su krūties vėžio rizika [10].

Didelė krūtų apimtis (makromastija) gali būti siejama su krūtų, nugaros ir kaklo, galvos skausmais, liemenėlės sukeltais odos pažeidimais, nepasitenkinimu savo išvaizda, laikysenos nukrypimais ir skolioze. Didelės krūtys yra siejamos su padidėjusia krūties vėžio rizika [144]. Ypač didelės krūtys jauname amžiuje (iki 20 m.) siejamos su padidėjusia nutukimo ir antro tipo cukrinio diabeto rizika [97].

Krūtų skausmas vargina apie trečdalią moterų bėgikių. Pastebėta, kad jis labiau vargina tas sportininkes, kurių krūtys didesnės, bei tas, kurios užsiima aktyvesniu sportu (pvz., maratono bėgimu). 17 proc. moterų teigė, kad krūtų skausmas daro įtaką jų sporto kokybei. 44 proc. moterų nenaudoja jokių priemonių krūtų skausmui mažinti, o kitos moterys vartoja vaistus nuo skausmo ar dėvi labiau krūtis aptempiančius, prilaikančius, pakeliančius specialius drabužius ar liemenėles [21]. Pagal parduotų liemenėlių dydžių skaičių negalima spręsti apie moterų krūtų dydžio tendencijas, nes įvairių firmų liemenėlių dydžiai tarpusavyje skiriasi. Taip pat pastebėta, kad nemažai moterų nešioja joms netinkamo dydžio liemenėles. Teigiama, kad didėjanti krūtinės apimtis Amerikoje šiuo metu yra susijusi su vadinamąja nutukimo epidemija [20]. Atliktų tyrimų duomenimis, krūties vėžio rizika didėja, didėjant klubų apimčiai. Norint nustatyti kūno formos įtaką krūties vėžiui, reikia atlikti daugiau išsamesnių tyrimų [164]. Literatūros šaltiniai nurodo, kad ieškoma ryšio tarp moterų amžiaus, KMI, rasės, nutukimo – menopauzės laikotarpiu moterims šių rodiklių įtaka išsivystyti krūties vėžiui nurodoma didesnė, palyginti su jaunomis moterimis [27]. Krūtų audinio tankumas yra tiesiogiai siejamas su krūties vėžio rizika. Malaizijos, Kinijos ir Indijos 300 moterų buvo atliktos mamografijos, siekiant nustatyti krūtų audinio tankumą ir įvertinti krūtų vėžio riziką. Moterų amžiaus vidurkis buvo 53 metai. Tyrėjai nustatė tiesioginį ryšį tarp krūtų audinio tankumo ir krūties vėžio bei tarp amžiaus ir krūties vėžio rizikos, bet neigiamą ryšį tarp KMI ir vėžio rizikos. Taip pat buvo pastebėta, kad Kinijos moterų krūtų audinio tankumas buvo didesnis nei Malaizijos ir Indijos (etniniai skirtumai) [13].

Jau daug metų Vilniaus universiteto antropologų ir klinikistų moksliniai tyrimai yra skiriami moters antropometrinių rodiklių pokyčiams aiškintis įvairiais amžiaus tarpsniais. Moters sveikata yra svarbi jos fizinės būklės dalis. Moksliniuose tyrimuose ieškoma ryšio tarp moters antropometrinių, medžiagų apykaitos rodiklių ir jos sveikatos [30, 40, 155, 156].

Apibendrinant mokslinių tyrimų rezultatus, pateikiamus literatūros šaltiniuose, būtina vertinti aplinkos, kurioje gyvena konkrečios populiacijos moteris, ne tik biologinius, etninius, bet ir socialinius bei ekonominius veiksnius.

5.4. Moters fizinės būklės parametrų kitimai nėštumo laikotarpiu

Nėštumas – moters didelių antropometrinių, medžiagų apykaitos rodiklių kitimų metas [53]. Nėštumo laikotarpiu ypač kinta jaunos moters krūtų sandara ir tai lemia išorinius krūtų kitimus [2]. Kyla klausimas, kokios yra šių pokyčių tarpusavio sąsajos, kaip ilgai po gimdymo išlieka svorio, riebalinio audinio sanauja, koks yra šių „trumpalaikių“ antropometrinių pokyčių, lipidų apykaitos rodiklių, prolaktino ryšys su moters išvaizda, jos sveikata ir gyvenimo kokybe kitais jos gyvenimo tarpsniais.

Literatūroje nėra daug studijų apie šiuos kitimus per nėštumą. Taip pat stokojama studijų, kurios detalai nagrinėtų moters krūtų tūrio pokyčius nėštumo laikotarpiu, vertinant juos kitų kūno antropometrinių parametrų kitimų aspektu ir siejant su tam tikrais sveikatos rizikos požymiais. Neaiškios ir moters krūtų formos nėštumo laikotarpiu kitimų priežastys – nežinoma, ar tai gali turėti sąsajų su sveikatos rodikliais ateityje, pavyzdžiui, medžiagų apykaitos sutrikimais. Natūraliai kyla klausimai, kokia yra krūtų formos ir dydžio įvairovė nėštumo laikotarpiu, kaip tai siejasi su kitais nėščiosios kūno antropometrinių rodiklių, lipidų ir prolaktino koncentracijų kitimais.

Akivaizdu, kad nėštumo metu didėja krūtų matmenys, kita vertus, yra duomenų, kad moterims, kurioms nėštumo laikotarpiu riebalinio audinio nepadaugėja, dažniau pasireiškia metabolinių sutrikimų, didelės kraujo serumo trigliceridų koncentracijos neigiamas poveikis laktacijai, nutukimas, padidėjęs kraujospūdis ateityje [153].

Ryškiausi morfologiniai pokyčiai moters figūroje nėštumo metu vyksta antruoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais [18]. Kūno masės prieaugis nėštumo metu siejamas ne tik su vaisiaus augimu, placentos bei gimdos masės padidėjimu, bet ir su nėščiosios riebalinio audinio prieaugiu. Literatūros šaltiniai teigia, kad per nėštumą moteris priauga apie 0,45 kg per mėnesį. Kai kurie autoriai nurodo, kad turėjusios iki

nėštumo didesnę kūno masę ir KMI moterys rizikuoja priaugti daugiau, kiti – kad mažiau, o tretie autoriai tvirtina neaptikę ryškesnių kūno masės ir KMI rodiklių skirtumų iki nėštumo ir po gimdymo [82, 99, 132]. Pastebėta, kad nėštumo metu padidėja blauzdų, šlaunų, klubų, krūtinės apimtys.

Vilniaus universiteto antropologų ir klinikistų atliktuose išsamiuose moksliniuose tyrimuose atskleistas nėščiųjų antropometrinių rodiklių tarpusavio ryšys ir jų pokyčiai bei šių pokyčių epochinė dinamika per 20 metų. Ryškiausi antropometrinių rodiklių pokyčiai nėštumo metu – nėščiųjų kūno masės ir riebalinio audinio. Tarp kūno masės rodiklių bei KMI nėštumo pradžioje ir rodiklių padidėjimo nėštumo pabaigoje esama glaudaus atvirkštinio ryšio: tiek absoliutus, tiek santykinis kūno masės prieaugis yra didesnis, kuo moters kūno masė ir KMI nėštumo pradžioje yra mažesni, ir atvirkščiai: kuo nėštumo pradžioje kūno masė didesnė, tuo prieaugis mažesnis. Moterų kūno masės prieaugis per nėštumą prieš 20 metų buvo mažesnis, o riebalinio audinio sanakaupa didesnė nei atitinkami rodikliai tiriamo laikotarpio pabaigoje [44].

Moters grožio ir jos sveikatos sąsajų paieška šiandien telkia plastinės ir rekonstrukcinės chirurgijos gydytojų, akušerių ginekologų, endokrinologų, šeimos gydytojų, fundamentinės medicinos specialistų kompleksinio darbo pajėgas. Iki šiol nepakanka duomenų apie krūtų dydžio įvairovę ir jo kitimus nėštumo laikotarpiu, krūties tūrio sąsajas su nėštumo metu kintančiais moters kūno antropometriniais rodikliais ir lipidų bei prolaktino koncentracijomis, nes neretai minėti pokyčiai turi ryšį ne tik su moters, bet ir augančios kartos sveikata [132]. Be to, mums prieinamoje literatūroje neaptikome studijų, kurios nagrinėtų pirmą kartą ir pakartotinai gimdančių moterų minėtus rodiklius ir jų tarpusavio ryšius.

5.4.1. Pasyviosios kūno masės kitimas per nėštumą

Literatūros šaltiniuose yra nurodomas ryšys tarp riebalų pasiskirstymo organizme ir metabolinių sutrikimų. Daugelio endokrininių ligų atveju nustatomas obuolio tipo nutukimas (riebalinio audinio daugiau susikaupia viršutinėje kūno dalyje, vidaus organuose), kuris yra kur kas pavojingesnis nei kriaušės tipo, kai riebalai kaupiasi tik poodyje. Pilvinis nutukimas yra svarbus metabolinės rizikos veiksnys, skatinantis sunkių ligų vystymąsi. Pertekliniai riebalai, besikaupiantys pilvo ertmėje, ne tik pakeičia normalią anatomicinę vidaus organų padėtį, bet ir funkcionuoja kaip endokrininis organas, kuris išskiria biologiškai aktyvias medžiagas, neigiamai veikiančias

įvairias organizmo funkcijas. Pilvinis nutukimas skatina angliavandenių apykaitos sutrikimus, cukrinio diabeto, aterosklerozės vystymąsi. Žmonėms, turintiems šio tipo nutukimą, yra du kartus didesnė rizika susirgti miokardo infarktu. Jei riebalinis audinys auga sprando ir pilvo srityse, galima įtarti antinksčių veiklos sutrikimus, kai pilvo ir liemens – kasos funkcijos sutrikimus [146].

Vilniaus universiteto antropologai ir klinicistai nagrinėjo 643 sveikų nėščiųjų fizinės būklės rodiklius. Tyrimo laikotarpis buvo 20 metų: 1986 m., 1998 m. ir 2003–2005 m. Buvo tirti nėščiųjų antropometriniai rodikliai – ūgis, svoris, KMI, svorio prieaugis, dubens matmenys, riebalinių klosčių storis, taigi ir riebalinio audinio topografija bei šių rodiklių pokyčiai per nėštumą [46]. Tiriamojo laikotarpio pradžioje nėščiosios priaugdavo vidutiniškai 21,9 proc. buvusios kūno masės (13,3 kg), o riebalinio audinio absoliutus prieaugis sudarė 6,0 kg. 2005 m. (tiriamojo laikotarpio pabaiga) vidutinis buvusios nėščiųjų kūno masės prieaugis buvo 23,9 proc. (14,2 kg), o riebalinio audinio prieaugis – 4,4 kg. Šie duomenys sutapo su kitų tyrėjų atliktų tyrimų rezultatais [132]. Pastarųjų metų literatūroje šaltiniuose pateikiami duomenys apie moters svorio, pasyviosios kūno masės prieaugį per nėštumą ir šių parametrų sąsajas su moters ir vaiko sveikata [39, 63, 64, 84, 106, 107, 133, 159]. Vertinant nėščiųjų riebalinių klosčių storio pokyčius pastebima, kad pasyviosios kūno masės sumažėjo šlaunų, pilvo srityje, t. y. nyksta kriaušės pavidalo riebalinio audinio topografija. Per pastaruosius dešimtmečius moterų ūgis padidėjo, sumažėjo KMI, kito riebalinio audinio topografija. Jaunesnės kartos nėščiosios priauga mažiau riebalinio audinio, kuris pasiskirsto beveik tolygiai, neišryškėja nėštumui būdingas periferinis pasyviosios kūno masės kaupimasis [46]. Nustatyta, kad esama ryšio tarp krūtų dydžio ir riebalinio audinio gausos, nors tiesioginio ryšio tarp šių moters morfologinių rodiklių nėra. Krūtys didėja tik gausėjant riebaliniam audiniui tol, kol sukaupiamas kritinis pasyviosios kūno masės kiekis [148]. Lyčiai yra būdingas riebalinio audinio pasiskirstymas, kuris yra individualus ir normos atveju neviršija kritinio kiekio. Pasyviosios kūno masės kiekio ar topografijos kritinė riba yra viršijama tuomet, kai atsiranda kraštutiniai veiksniai, darantys įtaką riebaliniam audiniui. Jie gali būti vidiniai (dažniausiai endokrininiai) ir išoriniai – neracionali ir nesubalansuota mityba, žalingi įpročiai, pajėgumo ribas viršijantis fizinis krūvis ir kt.

5.4.2. Kraujo serumo lipidų ir lipoproteinų apykaitos rodiklių bei prolaktino koncentracijų kitimai nėštumo laikotarpiu

Kraujo serumo lipidų ir lipoproteinų apykaitos rodiklių tyrimai yra neatsiejama ne tik kasdienių klinikinių, bet ir mokslinių tyrimų nagrinėjimo sritis. Sutrikusi lipidų ir lipoproteinų apykaita – hiperlipoproteinemija (padidėjęs lipoproteinų kiekis), hipolipoproteinemija (sumažėjęs lipoproteinų kiekis) ir dislipoproteinemija – gali būti tiek ligų, tiek kritinių amžiaus tarpsnių lipidų apykaitos pokyčių priežastis. Pagrindiniai kraujo plazmos lipidai yra cholesterolis ir trigliceridai. Lipidai netirpsta vandenyje, todėl kraujo plazmoje, susijungę su kraujo plazmos baltymais, jie sudaro vandenyje tirpius junginius – lipoproteinus. Lipidų (daugiausia cholesterolio) transportinė forma yra MTL (mažo tankio lipoproteinai) ir DTL (didelio tankio lipoproteinai). Cholesterolis – paplitęs žmogaus organizme steroidas. Jis yra ląstelių membraną sudedamoji dalis ir steroidinių hormonų pirmtakas. Iš jo gaminasi tulžies rūgštys, odoje – vitaminas D. Trigliceridai – pagrindinis riebalų rūgščių šaltinis organizme. Juos kraujyje daugiausiai perneša labai mažo tankio lipoproteinai (LMTL). Organizme trigliceridai yra sintetinami kepenų, riebalinio audinio, raumenų, plonosios žarnos gleivinėje [95, 96].

Nėštumas – moters medžiagų apykaitos, antropometrinių rodiklių, ypatingų fiziologinių pokyčių metas. Nėštumo laikotarpiu dėl moteriškųjų lytinių hormonų bei kitų veiksnių poveikio persitvarko moters medžiagų apykaita, kad būtų užtikrinamas tinkamas vaisiaus augimas ir jo fizinė būklė [71, 72]. Šiuo laikotarpiu inicijuojama daug adaptacinių mechanizmų, tarp jų ir lipidų apykaitos rodiklių poslinkiai. Pirmuoju nėštumo trečdaliu padidėjusi kraujo serumo estrogenų ir progesterono koncentracija skatina kasos beta ląstelių hiperplaziją, kuri lemia padidėjusią insulino sekreciją. Hiperinsulinemija mažina periferinės gliukozės kiekį, slopina lipolizę, didina lipoproteinlipazės aktyvumą ir skatina lipogenezę, o šie pokyčiai didina glikogeno ir riebalų kaupimąsi audiniuose – tai anabolinių, kaupimo procesų požymiai [119]. Nėščiosios organizmas ypatingai pirmuoju nėštumo trečdaliu intensyviai kaupia riebalus, keičiasi ir lipidograma – todėl dažniausiai šiuo laikotarpiu lipidų koncentracija kraujyje nedidėja arba ji didėja nuosaikiai. Nuosaikus nėščiosios lipidų koncentracijos padidėjimas sisteminėje kraujotakoje nėra pavojingas. Priešingai, tai labai svarbus fiziologinis procesas, nes lipidai yra būtini embriono ir vaisiaus nervų sistemos vystymuisi, nėščiosios energijos metabolizmui bei kitiems procesams.

Riebalai yra reikalingi motinos ir vaisiaus metaboliniams poreikiams. Antrajame nėštumo trečdalyje moters organizmas tarytum „persijungia“ į katabolizmo būklę, didėja lipolitinis aktyvumas. Dėl to išsivysto fiziologinė hipercholesterolemija ir hipertrigliceridemija. Lipolizės aktyvacija leidžia nėščiajai naudoti lipidus kaip energijos šaltinį sau, o gliukozė ir amino rūgštys tenka vaisiui.

Nuosaikus cholesterolio koncentracijos padidėjimas nėštumo metu vadinamas motinos fiziologine hipercholesterolemija ir tai apibūdinama kaip adaptacinis atsakas patenkinti augančio vaisiaus cholesterolio poreikį. Motinos cholesterolis vaisiui svarbesnis nėštumo pradžioje. Nėštumo pabaigoje vaisiaus audiniai jau ir patys geba sintezuoti cholesterolį. Įvairių mokslininkų tyrimai rodo gana skirtingus lipidų apykaitos rodiklių koncentracijų pokyčius įvairiais nėštumo periodais, tačiau tendencijos išlieka panašios.

Trigliceridai neprasiskverbia pro placentą tiesiogiai. Dauguma tyrėjų skelbia, kad kraujo serumo cholesterolio ir trigliceridų koncentracija išlieka pastovi pirmuoju nėštumo trečdaliu, tačiau laipsniškai didėja nuo antrojo trečdaliao iki nėštumo pabaigos. Nėštumo pabaigoje kraujo serumo trigliceridų koncentracija perkopia viršutinę normos ribą ir yra net 2,8 karto didesnė nei nenėščių moterų. Antruoju nėštumo trečdaliu laipsniškai didėja kraujo serumo didelio tankio ir labai mažo tankio lipoproteinų cholesterolio koncentracija. Trečiuoju trečdaliu didelio tankio lipoproteinų cholesterolio koncentracija šiek tiek sumažėja, o mažo tankio lipoproteinų cholesterolio koncentracija padidėja 30 procentų [38]. G. Russi duomenimis, MTL cholesterolio koncentracija kraujo serume didėjo iki 4,5 mmol/l (42 proc.) iki 36 nėštumo savaitės, DTL cholesterolio koncentracija padidėjo iki 1,7 mmol/l (55 proc.) antruoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais. Kraujo serumo trigliceridų koncentracija didėjo iki 5,1 mmol/l (trigubai) nuo 12-os iki 36-os nėštumo savaitės [126].

Tačiau patologinis lipidų ir lipoproteinų, ypač aterogeninių (MTL cholesterolio) koncentracijos kraujyje padidėjimas reikšmingai didina motinos ir vaisiaus sergamumo bei mirtingumo, akušerinių komplikacijų riziką, kenkia nėščiosios ir vaisiaus, o vėliau ir gimusio vaiko sveikatai, didina širdies ir kraujagyslių riziką. Todėl nėštumo laikotarpiu ir jam pasibaigus būtina stebėti lipidų apykaitos rodiklius, kurie patvirtins tik su nėštumu susijusius lipidų ir lipoproteinų rodiklių pokyčius.

Prolaktinas yra priekinėje hipofizės dalyje (adenohipofizėje) išskiriamas peptidinis hormonas. Nėštumo metu prolaktinas skatina pieną gaminančių ląstelių vystymąsi, o po gimdymo – pieno sekreciją. Nėščios moters kraujyje prolaktino koncentracija

padidėja apie 10 kartų, tačiau savo maksimumą prolaktinas pasiekia po gimdymo, nes nėštumo metu padidėjusi estrogenų koncentracija slopina prolaktino veikimą. Po gimdymo sumažėjus estrogenų koncentracijai, prolaktino veikimas sustiprėja, todėl per pirmąsias 3 paras po gimdymo suintensyvėja pieno išsiskyrimas. Veikdamas pieno liaukas prolaktinas skatina pieną sudarančių medžiagų sintezę (baltymų, lipidų, laktozės), gliukozės paėmimą iš kraujo [154].

Vykstant nėščiosios organizme adaptaciniams mechanizmas labai svarbus vaidmuo tenka prolaktinui. Sinergiškai veikdamas su kitais lytiniais hormonais, prolaktinas svarbus krūtų vystymuisi ne tik brendimo laikotarpiu. Jo vaidmuo nėštumo laikotarpiu ypatingas tuo, kad dėl jo poveikio didėja krūtys, keičiasi jų struktūra, nes nėščiosios organizmas ruošiasi laktacijos periodui [54, 62, 105, 137]. Prolaktino poveikyje, ypač antroje nėštumo pusėje, aktyvinama lipidų sintezė kepenyse, mažėja riebalų kaupimas riebaliniame audinyje, todėl didėja lipidų koncentracija nėščiosios kraujyje bei kai kuriuose audiniuose [41]. Taigi, padidėjęs lipidų kiekis kraujyje aktyviai naudojamas pirmiausia vaisiaus bei motinoms fiziologinėms reikmėms. Prolaktinas veikdamas kartu su estrogenu ir progesteronu skatina pagrindinius nėščiosios krūtų pokyčius: auga ir vystosi liaukinis audinys ir išveša latakėliai. Kadangi nėščios ir maitinančios moters krūtų išvešėjęs liaukinis audinys užima daugiau vietos, šiek tiek sumažėja jų riebalinio audinio. Maždaug 4–6 nėštumo savaitę krūtys pradeda didėti. Paprastai nėštumo metu jos padidėja vienu ar net keliais dydžiais, dėl to oda išsitempia, tampa jautresnė, plonesnė. Nėštumo ir laktacijos metu areolės tampa didesnės ir ryškesnės, atsiranda Montgomerio liaukos, kurios išskiria sekretą, suvilgantį spenelius ir veikiantį antibakteriškai [103]. Dėl prolaktino poveikio laktacijos laikotarpiu iš motinos kraujotakos geriau pasisavinamos pieno gamybai būtinos įvairios maistinės ir struktūrinės medžiagos – gliukozė, riebalų rūgštys, aminorūgštys ir kt. Šias funkcijas prolaktinas gali užtikrinti, nes per visą nėštumą jo koncentracija laipsniškai didėja iki 10 ir daugiau kartų [100, 111].

5.5. Moters krūtų dydžio, antropometrinių ir biocheminių rodiklių sąsajos bei jų pokyčiai nėštumo laikotarpiu

Reikia konstatuoti, kad nėra gausių studijų, kuriose būtų išsamiai nagrinėjama nėščiosios krūtų dydžio, kitų kūno antropometrinių ir lipidų apykaitos rodiklių bei prolaktino koncentracijų ryšys ir šio ryšio kitimai nėštumo laikotarpiu. Literatūros

šaltiniuose yra skelbiama pavienių antropometrinių rodiklių (svorio prieaugio, KMI, riebalinių klosčių ir kt.) sąsajos su nėščiosios ir vaisiaus sveikata [66].

Populiariai moksliniai tyrimai apie krūtų dydžio įvairovę ir sąsajas su kitais kūno parametrais per pastaruosius dešimtmečius taip pat pateikia skirtingus rezultatus, kuriuos yra sudėtinga lyginti tarpusavyje, nes tyrėjai, apibendrinami gautus rezultatus, naudojami skirtingomis metodikomis [1, 14, 22, 35, 70, 93, 94, 129, 152], todėl Vilniaus universiteto mokslininkų darbai šioje srityje yra reikšmingi, nes jie atspindi Lietuvos nėščiųjų kūno dydžio ir medžiagų apykaitos ypatumus net ir epochinės dinamikos aspektu [46, 84, 148, 156].

5.6. Požiūris į moters krūtis istoriniu aspektu

Kiekvienas žmonijos laikotarpis turėjo sukūręs tam laikmečiui būdingą grožio etaloną. Tačiau moters grožio sampratoje krūtys visada turėjo išskirtines pozicijas, nes jos buvo bene svarbiausias išorinis vaisingumo simbolis, motinystės ir palikuonio gyvybės palaikymo požymis [33]. Šventyklų lipdiniuose moterų krūtys vaizduojamos neproporcingai didelės, apvalios ir stačios. Vilendorfo Veneros statulėlė, kurioje išryškintos itin didelės, stačios krūtys, simbolizavo sveiką ir vaisingą kūną [32]. Antikos epochoje buvo vertinamas natūralus, žemiškas grožis. Dailaus kūno etalonu tapo Afroditė, kuri mene vaizduota sportiško kūno sudėjimo ir proporcingo dydžio krūtimis [17]. Moters grožio suvokimas ir standartai priklauso nuo epochos, šalies ar valstybės socialinės ekonominės raidos, kultūrinių veiksnių žiniasklaidos formuojamo visuomenės požiūrio į moters grožio sąvoką [11, 56, 88, 114, 145, 157].

Europoje įsivyravusi krikščionybė pateikė kitą grožio idealą – Mergelę Mariją. Buvo garbintos tokios vertybės kaip švelnumas, silpnumas, klusnumas ir kantrumas. Grožio etalonu tapo liesos, pailgo veido, didelėmis akimis ir maža burna, plokščia krūtine merginos. Keičiantis epochoms, kito ir moterų grožio suvokimas. Atgimimo laikotarpyje aukštinamos sveikos, apvaliais pečiais, brandaus amžiaus moterys keitėsi į Renesanso grožio etalonu tapusias trapias ir išblyškusias moteris [15].

Nuo 1960 metų Europoje įsigalėjo liekno kūno kultas. Suformuotas idealios moters figūros stereotipas 90–60–90, liekno ir įdegusio kūno kultas. Visuomenėje buvo formuotas įvaizdis, kad graži mergina ar moteris turi turėti ilgas kojas, didelę krūtinę, siaurą liemenį ir klubus, todėl dauguma ryžtasi plastinėms operacijoms [140].

Kuriant moters grožio etaloną, svarbus vaidmuo tenka populiariajai žiniasklaidai,

kuri pastaraisiais dešimtmečiais propagavo didelių krūtų, aukštą, labai liekną moters kūno modelį, tačiau toks morfologinių požymių derinys gamtoje pasitaiko itin retai. Žiniasklaidoje populiarinamos nuostatos ir kuriamas gražaus kūno idealas nevisada sutampa su moters sveikatos vertinimu medicinine ir psichologine prasme, ypač tarp paauglių. Pastebėta, kad Jungtinėse Amerikos valstijose krūtų kosmetinės ir rekonstrukcinės operacijos vis dažniau atliekamos paaugliams. Amerikos plastinės chirurgijos draugijos duomenimis, per metus asmenims nuo 13 iki 19 metų atliekama daugiau nei 76 000 plastinių operacijų. Dauguma paauglių ryžtasi šioms operacijoms dėl psichologinių problemų, siekdami psichologinio stabilumo. Tačiau šios situacijos yra gana problemiškos dėl, kaip manoma, neadekvataus paauglių savo išvaizdos vertinimo ir savo kūno pokyčių suvokimo. 2011 m. atlikus mokslinį tyrimą buvo nustatytas didėjantis paauglių nutukimas, dėl to vis dažniau diagnozuojama makromastija ir daugėja krūtų mažinimo operacijų jauname amžiuje. Atliktas tyrimas ir nutatytos dažniausios indikacijos atlikti krūtų mažinimo operaciją: kaklo, pečių, nugaros skausmas (75 proc.), dažnas iššutimas (8 proc.), sunkumas rasti tinkamo dydžio liemenėlę (8 proc.), sunkumas sportuojant (9 proc.) ir socialinės ir psichologinės problemos (24 proc.). Tyrime dalyvavusių paauglių merginų KMI vidurkis – 31 kg/m² (net 65 proc. nustatytas nutukimas) [90]. Todėl, prieš atliekant plastines operacijas paaugliams, rekomenduojama plastikos chirurgams bendradarbiauti su psichologais [34].

Pastaraisiais metais vėl grįžtama prie proporcingo kūno etalono, kai krūtų dydis atitinka moters kūno sudėjimo tipą.

5.7. Krūtų dydžio ir moters patrauklumo sąsajos

Moters grožio supratimas yra skirtingas įvairiose šalyse. Pavyzdžiui, Brazilijoje apie moters patrauklumą sprendžiama ne iš krūtų dydžio ir formos, bet sėdmenų ir klubų apimties. Taigi, net ir moksliniai tyrimai, vertinantys moters fizinį patrauklumą, ne visuomet patvirtina krūtų dydžio prioritetus [11, 56, 57, 65, 88, 114, 142, 145, 157]. Tačiau dažniausiai vyrai, vertindami moters patrauklumą ir grožį, pirmenybę skiria jos krūtims ir liemeniui. Moters smėlio laikrodžio figūra laikoma vyrams patraukliausia [43]. Krūtų dydis ir forma, vertinant moters patrauklumą, sulaukė mokslinių tyrimų dėmesio. Mokslininkų grupė vertino, kokio dydžio moterų krūtys yra patraukliausios. Tiriamų moterų krūtys buvo suskirstytos į keturias grupes: labai

mažos, mažos, vidutinio dydžio, didelės. Labiausiai patraukliomis buvo įvardytos vidutinio dydžio krūtys, mažiausiai patrauklios – labai mažos ir didelės. Mažos ir vidutinio dydžio krūtys buvo vertinamos kaip patrauklesnės, jei areolė buvo šviesesnė, ir priešingai – esant didelėms krūtims patrauklesnėmis buvo tos, kurių areolė tamsesnė [42]. Analogiškai vertintas patrauklumas pagal krūtų dydį ir kitame tyrime – apklausus 260 vyrų ir moterų, kokios figūros moterys yra patraukliausios, buvo nustatyta, kad patraukliausios tiek vyrams, tiek moterims buvo vidutinio dydžio krūtys, antroje vietoje – didelės ir mažiausiai patrauklios – mažos krūtys. Patraukliausiu respondentai nurodė kūną, kuris turėjo kuo mažesnę liemens ir klubų santykį ir standesnes krūtis [104, 139]. Italų vyrų apklausa parodė, kad jiems patrauklesnės yra didesnės krūtys, tačiau jie taip pat pažymėjo, kad būtina vertinti moters bendrą vaizdą ir kūno proporcijas, ne vien tik krūtų dydį ir formą [122]. Kai kurie tyrėjai randa ryšį tarp vyrų socialinės ekonominės padėties ir moterų krūtų patrauklumo: žemesnio socialinio sluoksnio ir alkaniems vyrams labiau patiko didelės krūtys [141]. Pagal sociosekualinę skalę liberalesniems vyrams krūtų dydis ir moterų fizinis patrauklumas taip pat turėjo didesnės įtakos nei vyrams, kurie pagal šią skalę buvo priskiriami konservatyviems [165]. 2012 m. atlikto tyrimo literatūros apžvalgoje buvo siekiama įvertinti, kurie moters veido ir kūno bruožai daro ją patrauklesnę. Nurodyti šie patrauklūs veido bruožai: simetriškumas, aukšta kakta, ryškūs skruostikauliai, maža nosis ir smakras, putlios lūpos, ploni antakiai, vešlūs plaukai. Prie patrauklių požymių priskiriamas mažas liemens ir klubų apimčių santykis. Tuo tarpu krūtų dydžio patrauklumas vertinamas labai įvairiai, priklausomai nuo laikotarpio (pastaruoju metu vis daugiau dėmesio skiriama putlesnėms, labiau iškiloms krūtims) [23]. Noras būti patraukliai skatina moteris ryžtis krūtų didinimo operacijai. 2013 m. atlikto tyrimo rezultatai atskleidė šių operacijų priežastis. Tai: noras jaustis labiau moteriškai (82,2 proc.), siekis būti patrauklesnei (73,3 proc.), noras jaustis mažiau droviai su vyrais (64,4 proc.), noras pagerinti lytinį gyvenimą (46,5 proc.), aplinkinių komentarai (42,2 proc.), noras lengviau susirasti partnerį (11,1 proc.), įsitikinimas, kad tai gali pagerinti darbo sąlygas (2,2 proc.). Tyrimo metu pastebėta, kad didžioji dalis moterų, besikreipiančių dėl krūtų didinimo operacijos, buvo itin lieknos, KMI vidurkis – 19 [117].

Plastinės chirurgijos paklausa per pastarąjį dešimtmetį išaugo trigubai, o estetiinių procedūrų – net penkis kartus. Rekonstrukcinės operacijos atliekamos, esant kūno sandaros defektams (įgimti defektai, po traumų ar operacijų). Net 35–40 procentų moterų po mastektomijos ryžtasi rekonstrukcinei operacijai [3]. Tuo tarpu esteti-

nės operacijos atliekamos siekiant patobulinti kūno formas. Estetinių kūno operacijų dažnis kasmet ženkliai didėja. Amerikos plastinės chirurgijos draugija teigia, kad estetinių plastinių operacijų skaičius nuo 2000 iki 2015 m. padidėjo apie 115 proc. Operacijų populiarumas pagal jų tipus skiriasi. Populiariausios plastinės operacijos iki šiol išlieka – krūtų didinimo operacijos. Per metus Amerikoje atliekama daugiau nei 200 000 tokių operacijų. Pastebėta, kad 2015 m. buvo atlikta 2 proc. mažiau krūtų didinimo operacijų nei 2014 m., tačiau tai buvo 31 procentu daugiau nei 2000 metais. Taip pat nustatyta, kad smarkiai didėja krūtų pakėlimo operacijų skaičius. Nuo 2000 m. iki 2015 m. šio tipo operacijų skaičius išaugo net 89 proc. [5]. Tokia didelė operacijų paklausa rodo, kokios svarbios krūtys yra moterims, ne tik dėl svarbiausios krūtų funkcijos – laktacijos, bet ir dėl geresnės savivertės. Mokslinėje literatūroje yra kontraversiškos nuomonės dėl krūtų implantų įtakos laktacijai, tuo tarpu po krūtų mažinimo operacijos laktacijos sutrikimų nebuvo stebėta [36, 73]. Literatūros duomenimis, didžioji pacienčių po estetinių krūtų operacijų pripažįsta, kad rezultatai atitiko jų lūkesčius [69, 110].

Didėjančiam plastinių operacijų skaičiui turi įtakos nuolat gausėjančios publikacijos apie įsivaizduojamas idealias kūno formas, atvirai reiškiamos nuomonės, kaip norima kūno forma gali būti susijusi su emocine moters būseną.

6. TYRIMO METODIKA

Visi tyrimai atlikti Vilniaus universiteto Akušerijos ir ginekologijos klinikos klinikinėje bazėje Vilniaus gimdymo namuose 2013–2015 metais. Buvo nustatinėjami nėščiųjų bendrieji antropometriniai ir kraujo serumo biocheminiai rodikliai: prolaktino, bendrojo cholesterolio, didelio bei mažo tankio lipoproteinų cholesterolio ir trigliceridų koncentracijos. Pirmą kartą nėščiosios buvo tiriamos pirmuoju nėštumo trečdaliu – iki 13-os nėštumo savaitės (M=10,5 sav.), antrą kartą – nėštumo pabaigoje (M=35,1 sav.).

Tyrimė naudota standartinė antropometrinė metodika. Buvo matuoti šie kūno dydžio antropometriniai rodikliai: ūgis, ūgis sėdint, smakrinis, gaktinis, klubo dyglio, pirštinis aukštis.

- Nėščiųjų ūgis buvo matuojamas standartiniu vertikaliuoju ūgio matuokliu, laikantis įprastinių kūno padėties reikalavimų.
- Moterų kūno masė (svoris, kg) buvo matuojamas medicininėmis mechaninėmis svarstyklėmis 100 g tikslumu. Tiriamos nėščiosios buvo sveriamos ryte nevalgiusios, lengvai apsirengusios ir pasišlapinusios.
- Nėščiųjų kūno masės indeksas (KMI, Quetelet indeksas), kuris rodo kūno masės (taip pat ir bendrojo riebalų kiekio, pasyviosios kūno masės) santykį su ūgiu, apskaičiuotas pagal formulę

$$\text{KMI} = \frac{\text{kūno masė (kg)}}{\text{ūgis (m}^2\text{)}} ;$$

- Matuotos kūno apimtys (cm) nėščiajai stovint (atstumas tarp pėdų 20–30 cm): kaklo, pečių, žasto, dilbio, riešo, krūtinės (virš, per ir po krūtimis), juosmens, klubų, šlaunies ir blauzdos. Žasto apimtis matuota ties žasto viduriu, juosmens apimtis – per vidurį tarp apatinių šonkaulių lankų ir klubakaulių keterų. Klubų apimtis buvo nustatoma fiksuojant patį didžiausią rodiklį ties šlaunikaulio didžiaisiais gūbriaus, šlaunies apimtis – ties sėdmenine raukšle.
- Riebalinio audinio absoliutus kiekis kilogramais ir santykinis kiekis procentais buvo nustatomas pagal specialias formules, išmatavus odos ir poodžio klostes. Odos klostės matuotos specialiu Holtaino kaliperiu (Siber Hegner, Šveicarija) 0,1 mm tikslumu (10 g/cm²).

Matuotos odos riebalinės klostės (mm): posmakrinė, krūtinės pirmoji ir antroji, pažasties, pilvo, klubinė, pomentinė, žasto priekinė (dvigalvio raumens), žasto užpakalinė (trigalvio raumens), dilbio šlaunies, kelio, blauzdos.

Kūno tankis buvo apskaičiuotas pagal J. H. Wilmore ir A. R. Behnke formulę:

$$\text{Kūno tankis} = 1,06234 - 0,00068(X_1) - 0,00039(X_2) - 0,00025(X_3),$$

čia X_1 – pomentinės, X_2 – žasto užpakalinės, X_3 – šlaunies odos klostės rodikliai [161].

Palyginus pasyviosios kūno masės kiekį, gautą pagal Wilmore ir Behnke formulę, ir gautą pagal kitų autorių (A. S. Jackson, M. L. Pollock, S. Ward) pasiūlytą formulę, rezultatai nesiskyrė, todėl skaičiavimams buvo pasirinkta Wilmore ir Behnke formulė.

Riebalinio audinio santykinis kiekis procentais (RiebAud%) apskaičiuotas pagal W. E. Siri formulę [130]:

$$\text{RiebAud\%} = [(4,95/KT) - 4,50] \cdot 100.$$

Taip pat apskaičiuotas riebalinio audinio kiekis pagal specialiai jaunosms moterims pritaikytą Jackson, Pollock ir Ward (JPW%) formulę

$$\text{Kūno tankis} = 1,24374 - 0,03162 \cdot \ln(X_1 + X_2 + X_3 + X_4) - 0,00066 \cdot X_5,$$

į kurią įeina X_1 – žasto užpakalinė, X_2 – pilvo, X_3 – nugaros, X_4 – šonų klostės, X_5 – klubų apimtis [80]. Atsižvelgiant į riebalinio audinio išvešėjimą tiriamos nėščiosios nėštumo pradžioje ir pabaigoje buvo suskirstytos į tris grupes: **liesas** (riebalinio audinio proc. buvo mažesnis kaip 25 procentilis), **vidutinio stambumo** (riebalinio audinio proc. buvo tarp 25–75 procentilių) ir **apkūnias** (riebalinio audinio proc. buvo didesnis nei 75 procentilis).

Kiekviena tyrimų serija turėjo ir specifinių tikslų. Buvo detalai ištirti krūtų parametrai. Matuota: transversalusis (TD) ir vertikalusis (VD) diametrai, krūties aukštis, t. y. atsikišimas nuo krūtinės ląstos (H), jungo duobė – spenelis, spenelis – inframarinė (pokrūtininė) raukšlė, atstumas tarp spenelių, atstumas tarp apatinių krūtų polių, horizontalus ir vertikalus areolės matmuo, spenelio aukštis. Krūties tūris apskaičiuotas pagal formulę [93, 94]:

$$\text{Krūties tūris} = \frac{1}{2} \times 4\pi/3 \times \frac{1}{4} \times \text{TD} \times \text{VD} \times \text{H};$$

čia: TD – krūties transversalusis matmuo, VD – krūties vertikalusis skersmuo, H – krūties aukštis.

Pagal krūtų tūrį (cm^3) nėščiosios buvo suskirstytos į tris grupes nėštumo pradžioje ir nėštumo pabaigoje. Į pirmąją **mažų krūtų** grupę pateko nėščiosios, kurių krūtų tūrio suma buvo mažesnė kaip 25 procentilis. Į antrąją grupę pateko moterys, turinčios **vidutinio dydžio krūtis** – krūtų tūrio suma buvo tarp 25–75 procentilių. Trečiąją **didelių krūtų** grupę sudarė nėščiosios, kurių abiejų krūtų tūrio suma buvo > 75 procentilis.

Analogiški antropometrinių, lipidų apykaitos ir kraujo serumo prolaktino (mU/l) rodiklių skaičiavimai taip pat buvo atlikti tiriamąsias padalijus į dvi – pirmą kartą ir pakartotinai gimdžiusių grupes.

Vilniaus gimdymo namų biochemijos laboratorijoje atlikti: bendrojo cholesterolio (Ch, mmol/l), didelio tankio lipoproteinų cholesterolio (DTL Ch, mmol/l), mažo tankio lipoproteinų cholesterolio (MTL Ch, mmol/l), trigliceridų (TG, mmol/l) koncentracijų tyrimai. Bendrasis cholesterolis, trigliceridai ir DTL Ch nustatyti fermentiniu kolorimetrijos metodu (Architect ci8200, Abbott, JAV). MTL Ch apskaičiuotas pagal Friedewaldo formulę; jei $\text{TG} > 4,5$ mmol/l – nustatytas tiesioginiu fermentinio klirenso metodu (Architect ci8200, Abbott, JAV).

Mes atlikome nėščiųjų apklausą, kurios tikslas buvo įvertinti šiuolaikinių **nėščiųjų savivertę, požiūrio į savo bendrą išvaizdą ir į atskirų kūno dalių** kitimą nėštumo laikotarpiu. Nėščiųjų savivertė buvo vertinta pagal **Rozenbergo skalę** [125], kurioje prašoma įvertinti teiginius ir įrašyti tokius skaičius: 4 – jeigu visiškai sutinku; 3 – jeigu sutinku; 2 – jeigu nesutinku; 1 – jeigu visiškai nesutinku:

1. _____ Manau, kad esu bent jau ne blogesnė už kitas.
2. _____ Manau, kad turiu nemažai gerų savybių.
3. _____ Apskritai, manau esanti nevykėlė.
4. _____ Manau, kad aš sugebu padaryti daugelį dalykų taip pat gerai kaip ir kiti.
5. _____ Manau, kad neturiu daug kuo didžiuotis.
6. _____ Aš vertinu save teigiamai.
7. _____ Iš esmės, aš patenkinta savimi.
8. _____ Norėčiau labiau save gerbti.
9. _____ Kartais manau esanti nieko verta.
10. _____ Kartais man atrodo, kad nieko nesugebu

Rozenbergo skalės įverčių sumavimas (maksimali suma – 40):

– *Teiginiams* 1, 2, 4, 6, 7:

visiškai sutinku = 4; sutinku = 3; nesutinku = 2; visiškai nesutinku = 1;

– *Teiginiams* 3, 5, 8, 9, 10:

visiškai sutinku = 1; sutinku = 2; nesutinku = 3; visiškai nesutinku = 4;

Sudarytos trys nėščiujų savivertės kategorijos pagal įverčius:

< 20 – žema, 20 – 26 – vidutinė, > 26 aukšta savivertė.

Kūno įvaizdžio svarbiausi komponentai įvertinti pagal nėščiujų atsakymus – kaip jos vetina savo bendrą išvaizdą ir atskiras kūno dalis, t.y. krūtis, liemenį, klubus, šlaunis, blauzdas, pėdas, žastą, dilbį, plaštakas (naudota penkių balų Likerto skalė) – priedas Nr. 2.

Mūsų 2013–2015 m. atlikto nėščiujų tyrimo rezultatai buvo palyginti su Vilniaus universiteto antropologų ir klinicistų atliktų analogiškų nėščiujų tyrimų 1986 metais duomenimis (N=386). 1986 m. tyrimo dalyvės nėščiosios buvo paskirstytos į asteninio, normosteninio ir hipersteninio konstitucinio tipo grupes. Jų kūno dydžio antropometriniai ir lipidų apykaitos rodikliai buvo vertinami pagal tuometinę medicinos praktikoje plačiai vartojamą konstitucinio tipo sampratą. Todėl, perskaičius 1986 m. nėščiujų kūno dydžio rodiklius pagal KMI reikšmes, galėjome atlikti palyginamąją analizę su 2008 m. jaunų negimdžiusių merginų (N=82) ir mūsų 2013 – 2015 m. tirtų nėščiujų (N=105) analogiškais rodikliais. Nėščiujų savivertę ir kūno įvaizdį palyginome su jaunų, negimdžiusių merginų 2012 – 2016 m. analogiškais duomenimis (N=385). Šie palyginimai leido išvelgti Lietuvos jaunų moterų kūno antropometrinių matmenų ir medžiagų apykaitos įvairių grandžių rodiklių pokyčių per nėštumą epochines tendencijas.

Statistinė duomenų analizė. Duomenų statistinė analizė atlikta naudojant „MS Excel“ ir „IBM Statistics 23“. Buvo apskaičiuoti antropometrinių ir biocheminių rodiklių vidurkiai, standartiniai nuokrypiai, minimalios ir maksimalios reikšmės. Duomenų pasiskirstymo įvertinimui buvo apskaičiuojami asimetrijos koeficientai ir ekscesai. Reikšmingų nukrypimų nuo normaliojo pasiskirstymo nerasta. Duomenys nėštumo pradžioje ir pabaigoje arba skirtingų grupių duomenys buvo lyginti taikant Studento t kriterijų, chi-kvadratą ir ANOVA analizę. Tiriant sąsajas tarp įvairių rodiklių atlikta koreliacinė analizė (apskaičiuoti Pirsono koreliacijos koeficientai). Norint išskirti svarbiausias koreliacinio ryšio tendencijas atlikta koreliacinių matricų klasterinė analizė, kurios rezultatai pateikiami dendrogramų pavidalu. Pasirinktas statistinio reikšmingumo lygmuo $p < 0,05$.

7. TYRIMO REZULTATAI

7.1. Tirtų nėščiųjų charakteristika

Ištirtos 105 nėščios moterys pirmą kartą pirmuoju nėštumo trečdaliu – iki 13-os nėštumo savaitės ($M=10,5$ sav.) ir antrąjį kartą – trečiuoju nėštumo trečdaliu ($M=35,1$ sav.). Tyrime dalyvavo 52 pirmą kartą gimdančios (pirmakartės) ir 53 pakartotinai gimdančios nėščiosios. Pirmakartinių vidutinis amžius buvo 28,9 metai: $SD=3,7$, min–max 19,3–37,1 metų. Pakartotinai gimdančių nėščiųjų vidutinis amžius buvo 31,2 metai: $SD=3,9$, min–max 21,4–40,3 metai. Skirtumas statistiškai reikšmingas, $p<0,01$.

Pagal pasyviosios kūno masės kiekį ir riebalinio audinio topografiją tiriamosios buvo skirstomos į liesas, vidutinio stambumo ir apkūnias. **Liesų** moterų grupę sudarė 27 nėščiosios. Jų kūno riebalinio audinio kiekis pirmojo matavimo metu sudarė mažiau 24,4 procentų ir 28,54 proc. antrojo matavimo metu. **Vidutinio apkūnumo** grupėje buvo 51 nėščia moteris, jų kūno riebalinio audinio kiekis pirmojo matavimo metu buvo 24,4–30,65 proc. ir antrojo matavimo metu 28,58–33,65 proc. 27 nėščiosios priklausė **apkūnių** nėščiųjų grupei. Pirmojo matavimo metu apkūnios nėščiosios turėjo daugiau kaip 30,65 proc. ir antrojo matavimo metu daugiau kaip 33,65 proc. pasyviosios kūno masės.

Pagal abiejų krūtų bendrąjį tūrį nėščiosios buvo suskirstytos į **mažų krūtų** (krūtų tūris $<1787,2$ ml), **vidutinio dydžio krūtų** (krūtų tūris 1787,2–2748,4 ml) ir **didelių krūtų** (krūtų tūris $>2748,4$ ml). Mažų krūtų nėščiųjų grupėje buvo 21, vidutinių – 40 ir didelių krūtų 21 moteris. Dešinėsios ir kairiosios krūtų matmenys nesiskyrė, todėl šiame darbe pateikiami ir nagrinėjami vienos, t. y. dešinėsios, krūties parametrai.

7.2. Nėščiųjų ir jaunų negimdžiusių moterų krūtų parametrų ir antropometrinių rodiklių skirtumai

7.2.1. Krūtų dydžio ir formos rodiklių palyginimas

Krūtų dydžio ir formos rodiklių palyginimui pasirinktos dvi tiriamųjų moterų grupės: pirmą kartą gimdančios nėščios ir jaunos negimdžiusios moterys (1 lentelė).

1 lentelė. Pirmą kartą gimdančių ir jaunų negimdžiusių moterų krūtų dydžio ir formos rodikliai

Matmuo	Pirmą kartą gimdančios (N=52)		Jaunos negimdžiusios (N=82)		P
	M	SN	M	SN	
Krūties pagrindo plotis (cm)	14,2	1,2	13,35	1,53	0,000
Krūties pagrindo aukštis (cm)	12,4	1,2	11,7	1,16	0,001
Jungo duobė – spenelis (cm)	21,8	2,2	–	–	–
Jungo duobė – 5 cm lateraliau spenelio (cm)	21,0	2,3	–	–	–
Spenelis – inframamarinė raukšlė (cm)	7,6	1,2	–	–	–
Spenelis – inframamarinė raukšlė (pakėlus krūtį) (cm)	9,1	1,5	–	–	–
Medialinis krūties poliaus sugnybimas (cm)	23,6	6,9	–	–	–
Lateralinis krūties poliaus sugnybimas (cm)	23,9	9,3	–	–	–
Viršutinis krūties poliaus sugnybimas (cm)	22,8	8,3	–	–	–
Atstumas tarp krūtų (apat. poliaus) (cm)	4,6	0,8	–	–	–
Atstumas tarp spenelių (cm)	20,9	1,9	–	–	–
Spenelio aukštis (cm)	0,6	0,2	–	–	–
Vertikalus areolės matmuo (cm)	4,8	1,2	4,45	1,27	0,11
Horizontalus areolės matmuo (cm)	4,6	1,2	4,23	1,02	0,07
Horizontali lateralinė apimtis (cm)	13,2	1,8	10,9	1,98	0,000
Horizontali medialinė apimtis (cm)	11,7	1,7	9,20	2,01	0,000
Vertikali viršutinė apimtis (cm)	11,0	2,1	9,26	1,96	0,000
Vertikali apatinė apimtis (cm)	8,9	2,2	7,33	2,11	0,000
Skersinė apimtis (cm)	25,1	3,7	–	–	–
Vertikali apimtis (cm)	19,5	2,8	–	–	–
Krūties atsikišimas (cm)	12,3	1,6	7,13	1,79	0,000
Krūties tūris (cm ³)	1145,9	252,1	602,4	239,6	0,000

Jau pirmuoju nėštumo trečdaliu išryškėjo nėščių pirmakarčių ir jaunų negimdžiusių moterų krūtų parametrų skirtumai.

Detalizuojant krūties kūgio formą ir analizuojant įvairius jos matmenis, akivaizdu, kad jaunų negimdžiusių moterų krūties matmenys, išskyrus areolę, yra mažesni nei pirmakarčių nėštumo pradžioje (1 lentelė). Santykinai labiausiai skiriasi horizontali medialinė (27 proc.) ir lateralinė (21 proc.) apimtys. Jaunų negimdžiusių moterų

krūtų tūris (602,4 cm³) yra beveik dvigubai mažesnis nei nėščiujų (1145,9 cm³) analogiškas rodiklis.

7.2.2. Svarbiausi kūno dydžio rodikliai

2003–2015 m. tirtos nėščiosios buvo panašaus ūgio kaip jaunos negimdžiosios merginos. Nėščios moterys svėrė maždaug 2 kg daugiau nei jaunos negimdžiosios. Nėščių moterų svorio vidurkis – 63,1 kg iki nėštumo (pirmojo tyrimo metu – 64,7 kg), o jaunų negimdžiosių – 61,15 kg. Nėščiujų KMI absoliučiais skaičiais buvo didesnis nei jaunų negimdžiosių merginų, tačiau ūgio ir KMI rodiklių skirtumai statistiškai nepatikimi (2 lentelė).

2 lentelė. Nėščiujų ir jaunų negimdžiosių moterų kūno dydžio rodikliai

Rodiklis	Nėščiosios			Jaunos negimdžiosios			P
	N	M	SN	N	M	SN	
Ūgis (cm)	104	168,9	5,6	82	168,18	6,09	0,41
Svoris (kg)	105	63,1	10,5	82	61,15	9,2	0,18
KMI	104	22,2	3,6	82	21,7	3,19	0,32
Krūtinės apimtis per krūtis (cm)	104	93,3	8,6	82	85,5	5,51	<0,001
Juosmens apimtis (cm)	105	80,7	9,9	82	70,7	6,22	<0,001
Klubų apimtis (cm)	105	99	7,8	82	95,4	6,65	<0,001
JKI	105	0,81	0,07	82	0,74	0,04	<0,001
Šlaunies apimtis (cm)	104	55,3	5,6	82	56,3	5,31	0,21
Krūties tūris (cm ³)	81	1173,4	420,4	82	602,4	239,64	<0,001

2 lentelėje pateikiamos abiejų moterų grupių kūno apimtys ir krūtų tūrio rodikliai. Tirtų nėščiujų krūtinės apimties vidurkis (93,3 cm) net 7,8 cm buvo didesnis nei jaunų negimdžiosių merginų krūtinės apimties vidurkis (85,5 cm). Skirtumas statistiškai reikšmingas ir tai yra susiję su dideliu krūtų tūrio skirtumu (602,4 cm³ jaunų merginų ir 1173,4 cm³ nėščiujų). Nėščiujų juosmens (80,7 cm³) ir klubų apimtys taip pat buvo statistiškai reikšmingai didesnės, greičiausiai šis skirtumas gali būti susijęs su skirtingu tiriamųjų amžiumi. Šlaunies apimtis (56,3 cm) vidutiniškai buvo didesnė jaunų merginų, tačiau šis skirtumas nebuvo statistiškai reikšmingas.

Suskirstę nėščiąsias į pirmakartes (I grupė, kurioje buvo 52 moterys) ir pakartotinai gimdančias (II grupė, kurioje buvo 53 moterys) radome, kad pirmakartės moterys savo ūgiu ir KMI nesiskiria nuo III grupės (negimdžiosių merginų) rodiklių,

tačiau beveik visos jų kūno apimtys, išskyrus šlaunies, yra statistiškai reikšmingai didesnės – tiek pirmą kartą gimdančių, tiek pakartotinai gimdančių moterų, palyginti su jaunų negimdžiusių merginų analogiškais rodikliais (3 lentelė).

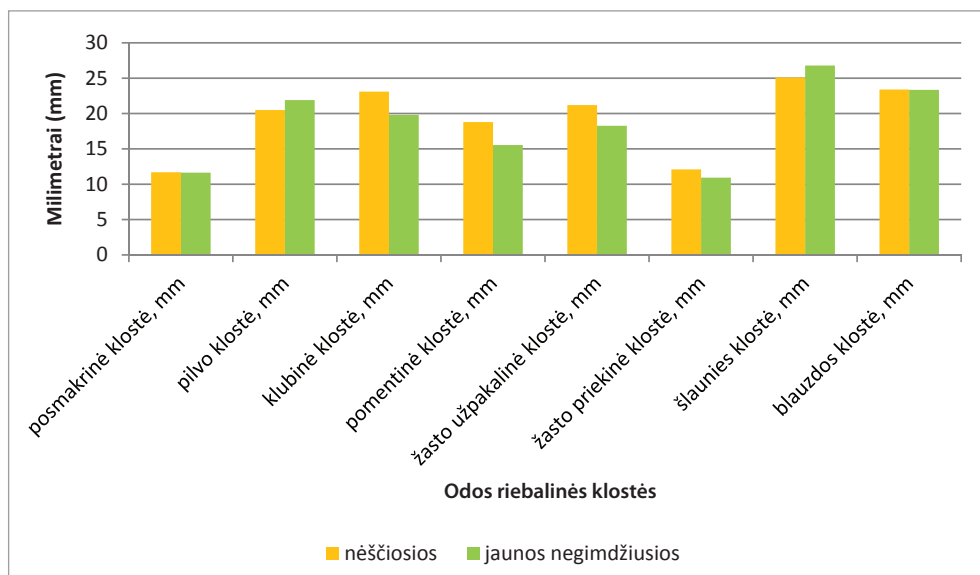
3 lentelė. Nėščiųjų (pirmą kartą gimdančių ir pakartotinai gimdančių) ir jaunų negimdžiusių moterų kūno dydžio rodikliai

Rodiklis	Nėščiosios						Jaunos negimdžiusios			p	
	Pirmą kartą gimdančios (I gr.)			Pakartotinai gimdančios (II gr.)			III gr.)				
	N	M	SN	N	M	SN	N	M	SN	I-III	II-III
Ūgis (cm)	52	169,1	5,2	53	168,7	5,9	82	168,18	6,09	0,35	0,62
KMI	52	21,36	2,60	53	23,02	4,30	82	21,7	3,19	0,50	0,06
Krūtinės apimtis per krūtis (cm)	52	91,6	6,8	53	95,0	9,9	82	85,5	6,00	0,001	0,000
Juosmens apimtis (cm)	52	77,5	6,6	53	83,9	11,6	82	70,7	7,01	0,006	0,000
Klubų apimtis (cm)	52	97,1	6,7	53	100,8	8,5	82	95,4	6,6	0,15	0,0001
JKI	52	0,80	0,06	53	0,83	0,07	82	0,74	0,04	0,000	0,000
Šlaunies apimtis (cm)	52	54,7	5,2	53	55,9	6,0	82	56,3	5,31	0,08	0,69
Krūties tūris (cm ³)	52	1145,9	252,1	53	1194,2	514,9	82	602,4	235,33	0,000	0,000

Taigi, nėščių moterų ūgis ir KMI patikimai nesiskyrė nuo jaunų negimdžiusių merginų šių kūno dydžio rodiklių, tačiau išryškėjo pirmą kartą gimdančių nėščiųjų aukštesnio ūgio ir pakartotinai gimdančių moterų didesnio KMI tendencijos. Tiek pirmą kartą (I grupė), tiek pakartotinai (II grupė) gimdančių moterų visos kūno apimtys, išskyrus šlaunies, buvo didesnės, nei jaunų negimdžiusių (III grupė) moterų (atitinkamai 54,7/55,9/56,3 cm, $p > 0,05$), t. y. nėščiųjų liemuo buvo stambesnis.

7.2.3. Poodinio riebalinio audinio gausos rodikliai ir pasyviosios kūno masės (odos riebalinių klosčių) topografija

Nėščiųjų grupės moterų klubinė, pomentinė, žasto užpakalinė riebalinės klostės buvo statistiškai patikimai didesnės apimties negu jaunų negimdžiusių merginų analogiški rodikliai (1 paveikslas, 4 lentelė).



1 pav. Nėščiąjų ir jaunų negimdžiusių moterų odos riebalinės klostės

4 lentelė. Nėščiąjų ir jaunų negimdžiusių moterų odos riebalinių klosčių ir pasyvosios kūno masės rodikliai

Rodikliai	Nėščiosios			Jaunos negimdžiusios			P
	N	M	SN	N	M	SN	
Posmakrinė klostė (mm)	105	11,7	4,1	82	11,64	2,91	0,91
Pilvo klostė (mm)	105	20,5	5,4	82	21,91	6,68	0,12
Klubinė klostė (mm)	105	23,1	6,5	82	19,81	7	<0,01
Pomentinė klostė (mm)	105	18,8	6,9	82	15,54	5,52	<0,001
Žasto užpakalinė klostė (mm)	105	21,2	6,5	82	18,27	4,4	<0,001
Žasto priekinė klostė (mm)	105	12,1	5,1	82	10,93	4,03	0,08
Šlaunies klostė (mm)	105	25,1	5,9	82	26,8	6,97	0,08
Blauzdos klostė (mm)	104	23,4	6,2	82	23,35	6,27	0,96
Pasyvioji kūno masė (proc.)	105	27,4	5,1	82	26,92	2,97	0,42
Pasyvioji kūno masė (kg)	105	17,6	6,0	82	16,7	4,2	0,23

Mūsų tyrimas rodo, kad nėščiąjų riebalinio audinio daugiau yra susikaupę viršutinėje kūno dalyje. Nors pasyvioji kūno masė – tiek santykinė, tiek absoliuti – tarp grupių skyrėsi nereikšmingai.

Analizuodami gimdančių pirmą kartą (I gr.), gimdančių pakartotinai (II gr.) ir jaunų negimdžiusių devyniolikmečių (III gr.) merginų odos riebalinių klosčių rodiklius, randame analogiškus skirtumus, kaip ir visoje nėščiųjų grupėje (5 lentelė).

5 lentelė. Nėščiųjų (gimdančias pirmą kartą ir pakartotinai) ir jaunų negimdžiusių moterų riebalinių klosčių ir pasyviosios kūno masės rodikliai

Rodiklis	Nėščiosios				Jaunos negimdžiusios III gr. (N=82)		P	
	Pirmą kartą gimdančios I gr. (N=52)		Pakartotinai gimdančios II gr. (N=53)		M	SN	I-III	II-III
	M	SN	M	SN				
Posmakrinė klostė (mm)	11,1	3,7	12,2	4,4	11,64	2,91	0,37	0,41
Pilvo klostė (mm)	20,6	5,4	20,4	5,5	21,91	6,68	0,21	0,16
Klubinė klostė (mm)	23,7	5,8	22,6	7,2	19,81	7	0,001	0,028
Pomentinė klostė (mm)	18,2	6,0	19,4	7,7	15,54	5,52	0,011	0,002
Žasto užpakalinė klostė (mm)	20,8	5,9	21,6	7,0	18,27	4,4	0,009	0,002
Žasto priekinė klostė (mm)	11,8	4,3	12,4	5,9	10,93	4,03	0,24	0,11
Šlaunies klostė (mm)	24,8	6,0	25,4	5,9	26,8	6,97	0,08	0,21
Blauzdos klostė (mm)	23,3	5,9	23,6	13,0	23,35	6,27	0,96	0,90
Pasyvioji kūno masė (proc.)	27,98	3,12	28,58	4,04	26,92	2,97	0,053	0,011
Pasyvioji kūno masė (kg)	17,2	3,6	19,0	6,1	16,7	4,2	0,46	0,02

Pakartotinai gimdančios moterys turėjo statistiškai reikšmingai didesnius pasyviosios kūno masės rodiklius, o gimdančių pirmą kartą ir jaunų negimdžiusių merginų šie rodikliai nesiskyrė.

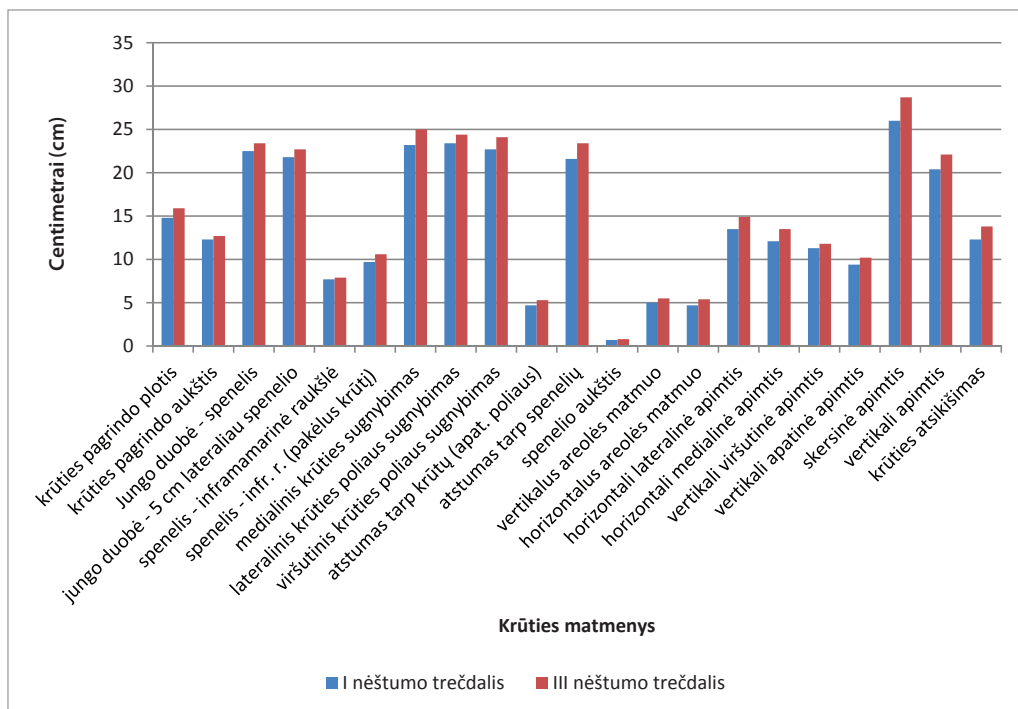
Apibendrinant teigtina, kad nėštumo pradžioje nėščių moterų bendra pasyvioji kūno masė patikimai nesiskyrė nuo jaunų negimdžiusių merginų poodinio riebalinio audinio gausos, tačiau išryškėjo skirtinga odos riebalinių klosčių topografija. Visų nėščiųjų patikimai didesnė buvo klubinė, pomentinė, žasto užpakalinė klostės (t. y. liemens ir viršutinės kūno srities), o šlaunies klostė buvo net šiek tiek (statistiškai nepatikimai) didesnė jaunų negimdžiusių moterų.

7.3. Pirmą kartą gimdančių, pakartotinai gimdančių ir visų nėščių moterų (t. y. trijų grupių) krūtų parametrų ir kitų antropometrinių rodiklių kitimai per nėštumą

Nors nėštumas yra fiziologinė būklė, tačiau šiuo laikotarpiu matomi dideli moters kūno antropometrinių rodiklių pokyčiai.

7.3.1. Krūtų dydžio ir formos rodiklių pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais palyginimas

Krūtų parametrai, atspindintys moterų krūtų dydžio ir formos pokyčius per nėštumą, pateikiami 2 paveiksle ir 6 lentelėje.



2 pav. Nėščiųjų krūtų dydžio ir formos rodikliai nėštumo pradžioje ir pabaigoje

6 lentelė. Nėščiąjų krūtų dydžio ir formos rodikliai nėštumo pradžioje ir pabaigoje

Matmuo	I nėštumo trečdalis (N=105)		III nėštumo trečdalis (N=105)		P
	M	SN	M	SN	
Krūties pagrindo plotis (cm)	14,8	2,1	15,9	1,5	0,000
Krūties pagrindo aukštis (cm)	12,3	1,5	12,7	1,4	0,000
Jungo duobė – spenelis (cm)	22,5	2,7	23,4	2,6	0,000
Jungo duobė – 5 cm lateraliau spenelio (cm)	21,8	2,9	22,7	2,8	0,000
Spenelis – inframamarinė raukšlė (cm)	7,7	1,1	7,9	1,2	0,04
Spenelis – inframamarinė raukšlė (pakėlus krūtį) (cm)	9,7	2,0	10,6	2,0	0,000
Medialinis krūties poliaus sugnybimas (cm)	23,2	6,5	25,0	8,4	0,06
Lateralinis krūties poliaus sugnybimas (cm)	23,4	8,3	24,4	8,9	0,41
Viršutinis krūties poliaus sugnybimas (cm)	22,7	7,5	24,1	7,8	0,07
Atstumas tarp krūtų (apat. poliaus) (cm)	4,7	1,1	5,3	1,3	0,000
Atstumas tarp spenelių (cm)	21,6	2,6	23,4	2,6	0,000
Spenelio aukštis (cm)	0,7	0,2	0,8	0,3	0,000
Vertikalus areolės matmuo (cm)	5,0	1,2	5,5	1,2	0,000
Horizontalus areolės matmuo (cm)	4,7	1,1	5,4	1,2	0,000
Horizontali lateralinė apimtis (cm)	13,5	2,2	14,9	2,5	0,000
Horizontali medialinė apimtis (cm)	12,1	2,3	13,5	2,3	0,000
Vertikali viršutinė apimtis (cm)	11,3	2,5	11,8	2,4	0,02
Vertikali apatinė apimtis (cm)	9,4	2,2	10,2	2,3	0,001
Skersinė apimtis (cm)	26,0	4,7	28,7	5,0	0,000
Vertikali apimtis (cm)	20,4	3,8	22,1	4,2	0,000
Krūties atsikišimas (cm)	12,3	2,1	13,8	1,8	0,000
Krūties tūris (cm ³)	1173,4	420,4	1480,8	445,0	0,000

Per nėštumą didėjo statistiškai reikšmingai beveik visi nėščiąjų krūtų matmenys ir tūris (daugiau nei ketvirtadaliu). Tik trys antropometriniai rodikliai – medialinis ir lateralinis krūties poliaus bei viršutinis krūties poliaus sugnybimai, nors ir didėjo absoliučiais skaičiais, tačiau statistinio patikimumo nepasiekė.

7.3.2. Svarbiausių kūno dydžio rodiklių kitimai per nėštumą

7 lentelė. Nėščiųjų kūno dydžio rodikliai (2013–2015 m.)

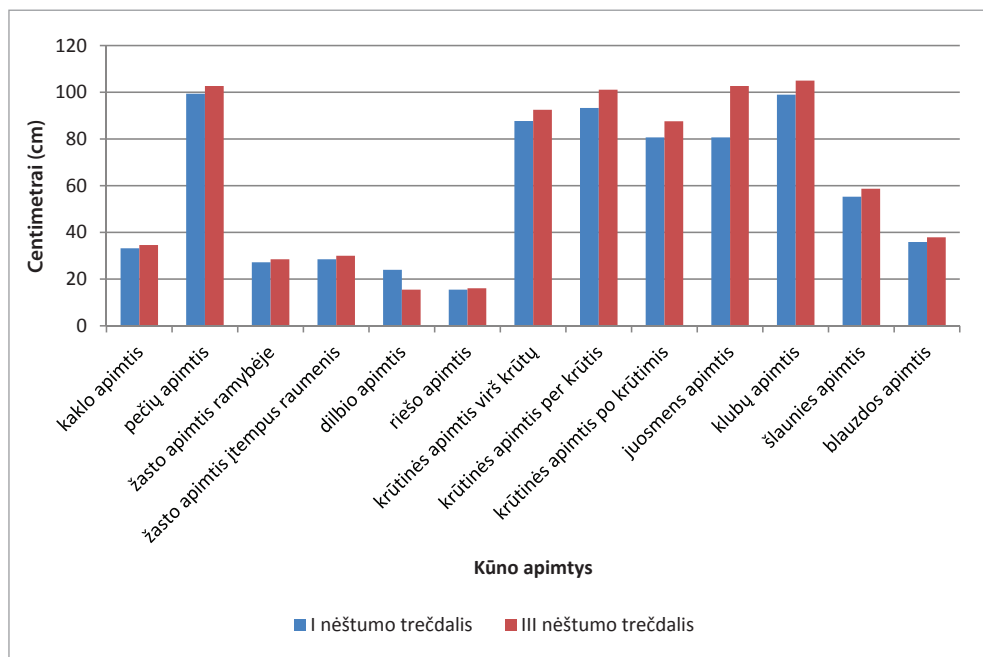
Rodiklis	Nėštumo I trečdalis			Nėštumo III trečdalis		
	N	M	SN	N	M	SN
Nėštumo savaitė	105	10,5	2,7	86	35,1	1,8
Svoris (kg)	105	64,7	10,1	86	84,1	8,5
Ūgis (cm)	105	168,9	5,6	–	–	–
KMI (kg/m ²)	105	22,19	3,64	–	–	–

7 lentelėje pateikiami visų nėščiųjų svarbiausieji kūno dydžio rodikliai – ūgis, svoris, KMI, kurie buvo išmatuoti nėščiųjų tyrimo pradžioje (10,5 nėštumo savaitę) ir trečiuoju nėštumo trečdaliu (35,1 nėštumo savaitę). Jau pirmojo matavimo metu moterys svėrė 1,6 kg daugiau, palyginti su jų svoriu iki nėštumo. Vadinas, jau pirmosiomis nėštumo savaitėmis prasideda antropometrinių rodiklių pokyčiai, nors aki-vaizdžių kitimų dar nematoma.

Nėščiųjų kūno apimčių ir krūtų tūrio kitimai per nėštumą pateikiami 8 lentelėje, 3 paveiksle.

8 lentelė. Nėščiųjų kūno apimčių ir krūtų tūrio rodikliai (2013–2015 m.)

Rodiklis	Nėštumo I trečdalis			Nėštumo III trečdalis			P
	N	M	SN	N	M	SN	
Kaklo apimtis (cm)	105	33,2	2,3	85	34,6	2,6	<0,01
Pečių apimtis (cm)	105	99,4	6,5	85	102,7	6,7	<0,01
Žasto apimtis ramybėje (cm)	105	27,2	3,3	85	28,5	3,5	<0,01
Žasto apimtis įtempus raumenis (cm)	105	28,5	3,5	85	30,0	3,6	<0,01
Dilbio apimtis (cm)	105	24,0	2,3	85	15,5	1,4	<0,01
Riešo apimtis (cm)	105	15,5	1,4	85	16,1	1,6	<0,01
Krūtinės apimtis virš krūtų (cm)	104	87,7	6,1	85	92,5	5,8	<0,01
Krūtinės apimtis per krūtis (cm)	104	93,3	8,6	85	101,1	7,5	<0,01
Krūtinės apimtis po krūtimis (cm)	103	80,7	7,7	85	87,6	7,2	<0,01
Juosmens apimtis (cm)	105	80,7	9,9	85	102,7	8,6	<0,01
Klubų apimtis (cm)	105	99,0	7,8	85	105,0	6,2	<0,01
Šlaunies apimtis (cm)	104	55,3	5,6	85	58,7	5,6	<0,01
Blauzdos apimtis (cm)	104	35,9	2,8	85	37,9	3,1	<0,01
Krūtų tūris (cm ³)	81	1176,9	413,4	83	1472,2	431,6	<0,01



3 pav. Nėščiujų kūno apimtys nėštumo pradžioje ir pabaigoje

Nėštumo laikotarpiu statistiškai patikimai didėja visos matuotos kūno apimtys ($p < 0,01$). Augantis vaisius, vaisiaus vandenys, gimda, placenta, cirkuliuojančio kraujo kiekis, pasyvioji kūno masė sudaro svorio prieaugį, kuris pasiskirsto nėščiosios kūne.

Suskirsčius tiriamąsias į pirmą kartą gimdančias ir pakartotinai gimdančias, pateikiami jų antropometriniai rodikliai nėštumo pradžioje (9 lentelė) ir nėštumo pabaigoje (10 lentelė).

Devintoje lentelėje pateikiami pirmą kartą gimdančių ($N=52$) ir pakartotinai gimdančių ($N=53$) sveikų moterų antropometriniai rodikliai nėštumo pradžioje. Išmatuotos kūno apimtys pirmakarčių grupėje yra mažesnės negu gimdančių pakartotinai. Statistiškai reikšmingai skiriasi kaklo, pečių, riešo, krūtinės, juosmens, klubų apimtys ir juosmens klubų indeksas (JKI). Statistiškai nepatikimi buvo žasto, šlaunies ir blauzdos apimčių skirtumai.

9 lentelė. Moterų antropometriniai rodikliai nėštumo pradžioje

Matmuo	Pirmą kartą gimdančios (N=52)		Pakartotinai gimdančios (N=53)		P
	M	SN	M	SN	
Kaklo apimtis (cm)	32,5	2,2	33,9	2,2	0,002
Pečių apimtis (cm)	97,5	5,5	101,2	6,9	0,003
Žasto apimtis ramybėje (cm)	26,7	2,6	27,7	3,8	0,13
Žasto apimtis įtempus raumenis (cm)	27,9	2,7	29,1	4,0	0,06
Dilbio apimtis (cm)	23,5	1,8	24,4	2,7	0,04
Riešo apimtis (cm)	15,2	0,9	15,8	1,6	0,03
Krūtinės apimtis virš krūtų (cm)	86,8	5,3	88,6	6,8	0,14
Krūtinės apimtis per krūtis (cm)	91,6	6,8	95,0	9,9	0,04
Krūtinės apimtis po krūtimis (cm)	78,9	6,2	82,5	8,7	0,02
Juosmens apimtis (cm)	77,5	6,6	83,9	11,6	0,0008
Klubų apimtis (cm)	94,7	6,7	100,8	8,5	0,017
JKI	0,80	0,06	0,83	0,07	0,015
Šlaunies apimtis (cm)	54,7	5,2	55,9	6,0	0,27
Blauzdos apimtis (cm)	35,5	2,5	36,4	3,0	0,09

10 lentelė. Moterų antropometriniai rodikliai nėštumo pabaigoje

Matmuo	Pirmą kartą gimdančios (N=52)		Pakartotinai gimdančios (N=53)		p
	M	SN	M	SN	
Kaklo apimtis (cm)	33,8	2,5	35,4	2,5	0,004
Pečių apimtis (cm)	101,9	6,8	103,5	6,6	0,27
Žasto apimtis ramybėje (cm)	28,1	2,4	28,8	4,3	0,37
Žasto apimtis įtempus raumenis (cm)	29,6	2,4	30,5	4,5	0,25
Dilbio apimtis (cm)	24,8	1,5	25,6	3,1	0,19
Riešo apimtis (cm)	16,0	1,8	16,1	1,3	0,73
Krūtinės apimtis virš krūtų (cm)	92,1	4,9	93,0	6,6	0,47
Krūtinės apimtis per krūtis (cm)	100,1	5,8	102,2	8,8	0,19
Krūtinės apimtis po krūtimis (cm)	87,3	5,7	87,9	8,5	0,72
Juosmens apimtis (cm)	101,4	6,9	104,0	9,9	0,17
Klubų apimtis (cm)	104,3	5,2	105,6	7,1	0,33
JKI	0,97	0,06	0,98	0,07	0,42
Šlaunies apimtis (cm)	58,8	5,5	58,7	5,8	0,92
Blauzdos apimtis (cm)	37,8	3,3	37,9	2,9	0,83

Į nėštumo pabaigą minėti antropometrinių rodiklių skirtumai sumažėja ar net visiškai išnyksta, išskyrus kaklo apimtį (10 lentelė).

7.3.3. Riebalinio audinio (pasyviosios kūno masės) gausos ir topografijos rodikliai pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais

Vienuoliktose lentelėje yra pateikiami tiriamųjų (pirmą kartą gimdančių ir pakartotinai gimdančių) odos riebalinių klosčių rodikliai nėštumo pradžioje.

11 lentelė. Moterų odos riebalinės klostės nėštumo pradžioje

Klostės	Pirmą kartą gimdančios (N=52)		Pakartotinai gimdančios (N=53)		p
	M	SN	M	SN	
Posmakrinė (mm)	11,1	3,7	12,2	4,4	0,16
I krūtinės (mm)	17,2	5,9	18,6	6,3	0,23
II krūtinės (mm)	15,9	5,4	16,2	6,8	0,76
Pažastinė (mm)	10,0	4,7	10,0	4,6	0,99
Pilvo (mm)	20,6	5,4	20,4	5,5	0,84
Klubinė (mm)	23,7	5,8	22,6	7,2	0,38
Pomentinė (mm)	18,2	6,0	19,4	7,7	0,39
Žasto užpakalinė (mm)	20,8	5,9	21,6	7,0	0,52
Žasto priekinė (mm)	11,8	4,3	12,4	5,9	0,57
Dilbio (mm)	11,2	4,5	11,7	4,6	0,57
Šlaunies (mm)	24,8	6,0	25,4	5,9	0,57
Kelio (mm)	27,5	6,5	28,9	6,6	0,27
Blauzdos (mm)	23,3	5,9	23,6	13,0	0,84

Nepaisant kūno apimčių skirtumų nėštumo pradžioje, pirmą kartą gimdančių ir pakartotinai gimdančių moterų odos riebalinių klosčių dydžiai statistškai reikšmingai nesiskyrė, nors absoliučiais dydžiais pirmą kartą gimdančių moterų visos klostės buvo mažesnės, išskyrus klubinę.

Nėštumo pabaigoje odos riebalinių klosčių rodiklių skirtumai tarp pirmą kartą ir pakartotinai gimdančių moterų taip pat yra statistškai nereikšmingi (tik klubinių klosčių skirtumas yra statistškai patikimas), tačiau pirmakarčių nėščiųjų dauguma klosčių absoliučiais dydžiais yra didesnės (12 lentelė).

12 lentelė. Odos riebalinės klostės nėštumo pabaigoje

Klostės	Pirmą kartą gimdančios (N=52)		Pakartotinai gimdančios (N=53)		p
	M	SN	M	SN	
Posmakrinė (mm)	13,1	3,8	13,0	4,9	0,93
I krūtinės (mm)	18,8	6,2	17,7	6,5	0,43
II krūtinės (mm)	18,1	5,1	16,6	7,0	0,27
Pažastinė (mm)	11,2	4,8	9,9	4,5	0,20
Pilvo (mm)	23,4	6,0	21,5	6,3	0,17
Klubinė (mm)	28,9	4,7	25,4	7,3	0,01
Pomentinė (mm)	23,3	7,5	22,5	7,9	0,64
Žasto užpakalinė (mm)	23,5	5,7	21,9	7,3	0,28
Žasto priekinė (mm)	15,5	5,2	13,7	6,1	0,13
Dilbio (mm)	12,9	4,9	12,6	5,5	0,78
Šlaunies (mm)	28,8	4,7	27,8	6,2	0,43
Kelio (mm)	30,0	5,8	31,2	6,9	0,41
Blauzdos (mm)	25,2	6,1	25,2	7,3	0,96

Taigi, pirmą kartą gimdančios priauga kiek daugiau pasyviosios kūno masės negu pakartotinai gimdančios moterys. Tai sutampa su kituose tyrimuose nustatyta kūno apimčių dinamika – pirmojo nėštumo metu susiformuoja moteriškasis kūno sandaros tipas, kuris toks ir išlieka per laikotarpį iki kito gimdymo.

Išmatavus odos riebalines klostes, buvo apskaičiuotas pirmą kartą ir pakartotinai gimdančių moterų kūno pasyviosios masės kiekis ir jo pokyčiai nėštumo laikotarpiu (13 lentelė).

Tiriamuoju laikotarpiu pirmą kartą gimdančių nėščiųjų kūno absoliuti pasyvioji masė padidėjo vidutiniškai 6,0 kg, o pakartotinai gimdančių – 4,1 kg. Santykinis kūno masės prieaugis tarp abiejų grupių moterų beveik nesiskyrė. Nėštumo pradžioje pirmakarčių grupės moterų pasyvioji kūno masė sudarė 27,98 proc., o nėštumo pabaigoje 30,39 proc., pakartotinai gimdančių – atitinkamai 28,58 proc. ir 29,97 proc. Tai atitinka Vilniaus universiteto antropologų atliktų tyrimų rezultatus: mažesnio KMI moterys, palyginti su turinčiomis didesnę KMI, per nėštumą priauga daugiau riebalinio audinio.

13 lentelė. Nėščiąjų svoris, kūno masės indeksas ir pasyvioji masė

Rodiklis	Pirmą kartą gimdančios (N=52)		Pakartotinai gimdančios (N=53)		p
	M	SN	M	SN	
Svoris pradžioje (kg)	61,1	8,0	65,2	12,2	0,04
Svoris pabaigoje (kg)	77,1	8,5	78,9	10,8	0,47
KMI nėštumo pradžioje (kg/m ²)	21,36	2,60	22,98	4,28	0,02
Pasyvioji kūno masė nėštumo pradžioje (%)	27,98	3,12	28,58	4,04	0,39
Pasyvioji kūno masė nėštumo pabaigoje (%)	30,39	3,29	29,97	4,18	0,61
Pasyvioji kūno masė nėštumo pradžioje (kg)	17,2	3,6	19,0	6,1	0,07
Pasyvioji kūno masė nėštumo pabaigoje (kg)	23,20	3,9	23,10	6,9	0,91

7.3.4. Šiuolaikinių moterų kūno dydžio ir riebalinio audinio gausos bei topografijos rodiklių kitimo per nėštumą palyginimas su 1986 metų analogiško tyrimo duomenimis

1986 m. penkis kartus per nėštumą buvo ištirtos 386 nėščiosios. 8–13-os nėštumo savaitės nėščiųjų matmenys buvo palyginti su 2013–2015 m. 105 nėščiųjų svarbiausiais kūno dydžio rodikliais (14 lentelė).

1986 m. tirtų nėščiųjų amžiaus vidurkis buvo 25,8 metai (min–max 17–44, 95 proc. PI 25,3–26,2). Per 30 metų susiklostė tendencija vaikus gimdyti vėlesniame amžiuje. Mūsų tirtos pirmakartės nėščiosios buvo 28,9 metų amžiaus, pakartotinai gimdančios – 31,2 metų.

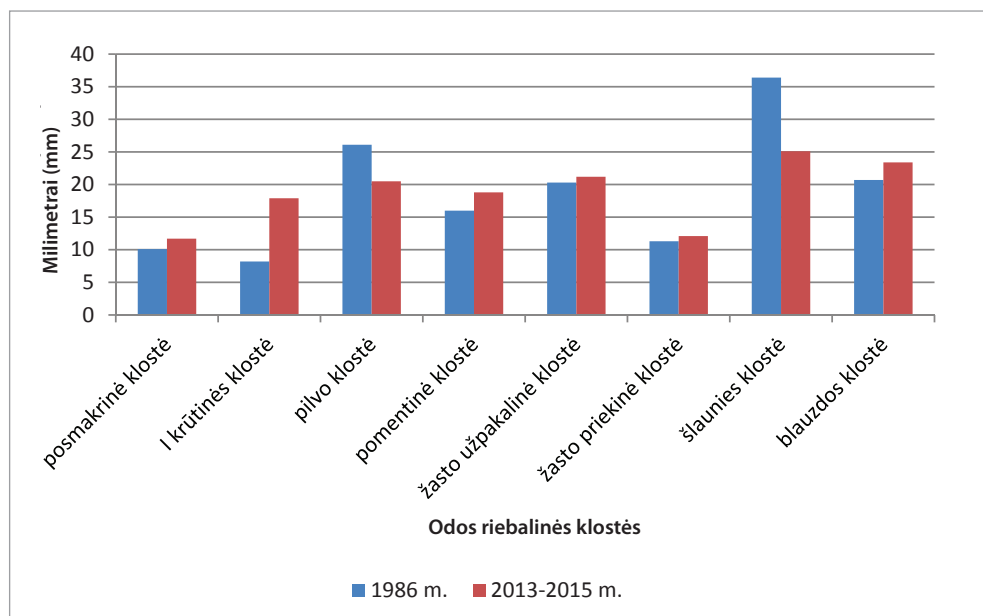
14 lentelė. 1986 m. ir 2013–2015 m. tirtų nėščiųjų kūno dydžio rodikliai nėštumo pradžioje

Rodiklis	1986 m.			2013-15 m.			P
	N	M	SN	N	M	SN	
Ūgis	385	164,68	5,56	105	168,9	5,6	0,000
Svoris	386	63,08	11,05	105	64,7	10,1	0,15
KMI	386	23,26	3,9	105	22,19	3,64	0,009

Iš pateiktų duomenų matyti, kad prieš 30 metų nėščiosios buvo statistiškai reikšmingai (net 4 cm) mažesnio ūgio ir turėjo reikšmingai didesnę KMI (23,26 lyginant su 22,19).

15 lentelė. Nėščiąjų (1986 m. ir 2013–2015 m.) riebalinio audinio pasiskirstymo topografija nėštumo pradžioje

Rodiklis	1986 m.			2013–2015 m.			P
	I nėštumo trečdalis						
	N	M	SN	N	M	SN	
Posmakrinė klostė	102	10,1	3,4	105	11,7	4,1	0,003
I krūtinės klostė	102	8,2	4,4	105	17,9	6,1	0,000
II krūtinės klostė	–	–	–	105	16,0	6,1	–
Pažasties klostė	–	–	–	105	10,0	4,6	–
Pilvo klostė	102	26,1	11,7	105	20,5	5,4	0,000
Klubinė klostė	–	–	–	105	23,1	6,5	–
Pomentinė	102	16,0	9,0	105	18,8	6,9	0,013
Žasto užpakalinė klostė	102	20,3	8,8	105	21,2	6,5	0,40
Žasto priekinė klostė	102	11,3	7,3	105	12,1	5,1	0,36
Dilbio klostė	–	–	–	105	11,4	4,5	–
Šlaunies klostė	102	36,4	15,8	105	25,1	5,9	0,000
Blauzdos klostė	102	20,7	9,0	105	23,4	6,2	0,013
Pasyvioji kūno masė, proc.	101	29,84	8,78	105	28,3	3,6	0,10



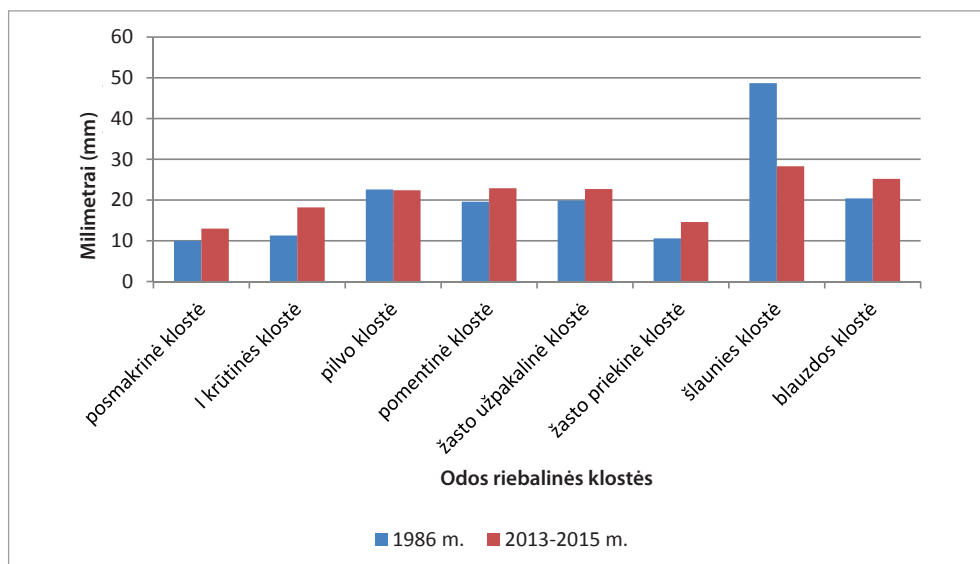
4 pav. Nėščiąjų riebalinio audinio topografija nėštumo pradžioje (1986 m. ir 2013–2015 m. tyrimo duomenimis)

Nėštumo pradžioje 2013–2015 m. tirtų moterų riebalinės klostės – posmakrinė, I krūtinės, pomentinė, blauzdos – buvo reikšmingai didesnės, jas lyginant su 1986 m. analogiškų klosčių matmenimis (15 lentelė, 4 paveikslas). Tačiau 2013–2015 m. nėščiųjų patikimai mažesni buvo pilvo ir šlaunies klosčių rodikliai, žasto klosčių rodikliai reikšmingai nesiskyrė.

Nėštumo pabaigoje išryškėjo 2013–2015 m. tirtų moterų statistiškai didesni beveik visų riebalinių klosčių rodikliai, palyginti su 1986 m. analogiškais matmenimis. Reikšmingai mažesnė buvo 2013–2015 m. matuota nėščiųjų šlaunies klostė. Šis skirtumas patvirtina šiuolaikinių jaunų moterų riebalinio audinio pasiskirstymo topografijos poslinkius link vyriško sudėjimo tipo. Abiejų grupių pilvo klostės matmenys nėštumo pradžioje nepatyrė statistiškai reikšmingų skirtumų dėl augančio vaisiaus, didėjančios gimdos, vaisiaus vandens kiekio, t. y. dėl išsitempusios priekinės pilvo sienos (16 lentelė, 5 paveikslas).

16 lentelė. Nėščiųjų (1986 m. ir 2013–2015 m.) riebalinio audinio (riebalinių klosčių) pasiskirstymo topografija nėštumo pabaigoje

Rodiklis	1986 m.			2013–2015 m.			P
	III nėštumo trečdalis						
	N	M	SN	N	M	SN	
Posmakrinė klostė	263	10,0	3,2	85	13,0	4,4	0,000
I krūtinės klostė	263	11,3	5,1	85	18,2	6,4	0,000
II krūtinės klostė	–	–	–	85	17,3	6,2	–
Pažasties klostė	–	–	–	85	10,5	4,7	–
Pilvo klostė	262	22,6	10,5	85	22,4	6,2	0,83
Klubinė klostė	–	–	–	85	27,1	6,4	–
Pomentinė klostė	263	19,6	9,3	85	22,9	7,7	0,001
Žasto užpakalinė klostė	263	19,9	8,6	86	22,7	6,6	0,002
Žasto priekinė klostė	262	10,6	5,9	86	14,6	5,7	0,000
Dilbio klostė	–	–	–	85	12,7	5,2	–
Šlaunies klostė	263	48,7	20,1	81	28,3	5,5	0,000
Blauzdos klostė	263	20,4	7,5	76	25,2	6,7	0,000
Pasyvioji kūno masė, proc.	270	33,89	9,3	81	30,2	3,8	0,000



5 pav. Nėščiąjų riebalinio audinio topografija nėštumo pabaigoje (1986 m. ir 2013–2015 m. tyrimo duomenimis)

7.4. Nėščių moterų krūtų parametrų ir kitų antropometrinių rodiklių kitimai atsižvelgiant į krūtų dydį

Suskirsčius tiriamąsias pagal krūtų dydį nėštumo pradžioje į mažų krūtų (N=21), vidutinių krūtų (N=40) ir didelių krūtų (N=20) grupes, buvo palyginti krūtų dydžio ir formos rodiklių kitimai per nėštumą ir kitimų skirtumai tarp šių trijų grupių.

7.4.1. Krūtų dydžio ir formos rodiklių pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais palyginimas

17 lentelėje pateikiami mažų krūtų moterų krūtų dydžio ir formos matmenys ir jų pokyčiai per nėštumą.

Mažų krūtų moterų visi krūtų matmenys per nėštumą didėjo (17 lentelė). Nors absoliučiais skaičiais didėjo medialinis, lateralinis, viršutinis krūties poliaus sugnybimas, atstumas tarp krūtų, spenelio aukštis ir vertikali apatinė apimtis, tačiau šių matmenų kitimai nebuvo statistiškai reikšmingi. Kiti net 15 matmenų padidėjo per nėštumą statistiškai reikšmingai. Beveik 40 proc. (38,6 proc.) padidėjo krūtų tūris, 17,2 proc. – krūtų atsikišimas. Gerokai padidėjo areolės matmenys (po 14,3 proc.) ir horizontali medialinė apimtis (15,5 proc.).

17 lentelė. Mažų krūtų moterų krūtų rodikliai ir jų pokyčiai per nėštumą

Rodiklis	I nėštumo trečdalis		III nėštumo trečdalis		P	Santykinis pokytis proc.
	M	SN	M	SN		
Krūties pagrindo plotis (cm)	13,1	0,6	14,6	1,0	0,000	11,5
Krūties pagrindo aukštis (cm)	11,3	1,3	12,0	1,3	0,000	6,2
Jungo duobė – spenelis (cm)	20,4	1,7	21,8	1,8	0,0012	6,9
Jungo duobė – 5 cm lateraliau spenelio (cm)	19,6	1,7	20,9	1,9	0,003	6,6
Spenelis – inframamarinė raukšlė (cm)	7,0	1,0	7,6	1,1	0,02	8,6
Spenelis – inframamarinė raukšlė (pakėlus krūtį) (cm)	8,5	1,2	9,3	1,2	0,002	9,4
Medialinis krūties poliaus sugnybimas (cm)	20,6	6,5	23,3	7,5	0,45	13,1
Lateralinis krūties poliaus sugnybimas (cm)	21,0	8,1	22,4	7,8	0,93	6,7
Viršutinis krūties poliaus sugnybimas (cm)	20,2	8,1	22,2	7,4	0,64	9,9
Atstumas tarp krūtų (apat. pol.) (cm)	4,5	0,8	5,0	1,1	0,08	11,1
Atstumas tarp spenelių (cm)	19,8	1,5	21,7	1,5	0,000	9,6
Spenelio aukštis (cm)	0,8	0,2	0,9	0,2	0,50	12,5
Vertikalus areolės matmuo (cm)	4,2	1,1	4,8	1,3	0,0015	14,3
Horizontalus areolės matmuo (cm)	4,2	0,9	4,8	1,0	0,000	14,3
Horizontali lateralinė apimtis (cm)	11,5	1,4	12,6	1,5	0,009	9,6
Horizontali medialinė apimtis (cm)	10,3	1,6	11,9	1,5	0,000	15,5
Vertikali viršutinė apimtis (cm)	9,4	2,1	9,9	2,0	0,04	5,3
Vertikali apatinė apimtis (cm)	8,7	3,2	8,6	1,6	0,82	-1,1
Skersinė apimtis (cm)	21,6	2,7	24,5	2,8	0,000	13,4
Vertikali apimtis (cm)	17,2	2,5	19,1	3,3	0,02	11,0
Krūties atsikišimas (cm)	9,9	1,1	11,6	1,2	0,000	17,2
Krūties tūris (cm ³)	760,4	100,6	1053,7	162,9	0,000	38,6

Vidutinių krūtų moterų grupės rodiklių pokyčiai per nėštumą pateikiami 18 lentelėje.

18 lentelė. Vidutinių krūtų moterų krūtų rodikliai ir jų pokyčiai per nėštumą

Rodiklis	I nėštumo trečdalis		III nėštumo trečdalis		P	Santykinis pokytis proc.
	M	SN	M	SN		
Krūties pagrindo plotis (cm)	14,4	0,9	15,7	0,8	0,000	9,0
Krūties pagrindo aukštis (cm)	12,0	1,0	12,6	1,2	0,002	5,0
Jungo duobė – spenelis (cm)	22,4	1,9	23,4	1,9	0,000	4,5
Jungo duobė – 5 cm lateraliau spenelio (cm)	21,8	1,9	22,7	2,1	0,000	4,1
Spenelis – inframamarinė raukšlė (cm)	7,8	1,1	8,0	1,0	0,07	2,6
Spenelis – inframamarinė raukšlė (pakėlus krūtį) (cm)	9,7	1,6	10,7	1,6	0,000	10,3
Medialinis krūties poliaus sugnybimas (cm)	23,2	6,5	23,0	8,8	0,74	-0,9
Lateralinis krūties poliaus sugnybimas (cm)	23,4	8,9	22,5	9,3	0,91	-3,8
Viršutinis krūties poliaus sugnybimas (cm)	23,2	7,8	23,2	7,9	0,35	0,0
Atstumas tarp krūtų (apat. pol.) (cm)	4,6	1,2	5,5	1,3	0,000	19,6
Atstumas tarp spenelių (cm)	21,4	1,9	23,3	2,2	0,000	8,9
Spenelio aukštis (cm)	0,7	0,3	0,8	0,3	0,0099	14,3
Vertikalus areolės matmuo (cm)	4,9	1,0	5,4	1,0	0,000	10,2
Horizontalus areolės matmuo (cm)	4,7	1,0	5,3	1,0	0,000	12,8
Horizontali lateralinė apimtis (cm)	13,7	1,5	14,8	1,8	0,000	8,0
Horizontali medialinė apimtis (cm)	12,1	1,8	13,5	1,9	0,000	11,6
Vertikali viršutinė apimtis (cm)	11,6	1,9	11,8	2,1	0,52	1,7
Vertikali apatinė apimtis (cm)	9,2	1,6	10,5	2,4	0,000	14,1
Skersinė apimtis (cm)	26,2	3,3	29,2	2,7	0,000	11,5
Vertikali apimtis (cm)	20,6	2,7	21,6	3,2	0,009	4,9
Krūties atsikišimas (cm)	12,5	1,2	13,9	1,2	0,000	11,2
Krūties tūris (cm ³)	1129,9	143,3	1441,1	209,0	0,000	27,5

Vidutinių krūtų nėščiųjų grupės visi krūtų matmenys taip pat didėjo į nėštumo pabaigą. Tik šios krūtų dydžio grupės nėščiųjų krūtų parametrų didėjimas buvo saikingesnis nei mažų krūtų nėščiųjų. Statistiškai patikimai didėjo krūtų apimtys, išskyrus vertikalios viršutinės apimties nereikšmingą padidėjimą.

19 lentelė. Didelių krūtų moterų krūtų rodikliai ir jų pokyčiai per nėštumą

Rodiklis	I nėštumo trečdalis		III nėštumo trečdalis		P	Santykinis pokytis proc.
	M	SN	M	SN		
Krūties pagrindo plotis (cm)	16,6	1,7	17,7	1,6	0,000	6,6
Krūties pagrindo aukštis (cm)	13,3	1,3	13,6	1,5	0,37	2,3
Jungo duobė – spenelis (cm)	24,5	2,7	25,6	2,6	0,02	4,5
Jungo duobė – 5 cm lateraliau spenelio (cm)	23,8	2,9	24,8	2,5	0,003	4,2
Spenelis – inframamarinė raukšlė (cm)	8,4	1,0	8,2	1,3	0,67	-2,4
Spenelis – inframamarinė raukšlė (pakėlus krūtį) (cm)	11,5	2,3	12,4	2,4	0,007	7,8
Medialinis krūties poliaus sugnybimas (cm)	24,0	6,5	25,2	7,8	0,77	5,0
Lateralinis krūties poliaus sugnybimas (cm)	23,9	7,7	24,7	8,7	0,97	3,3
Viršutinis krūties poliaus sugnybimas (cm)	23,3	6,9	23,6	7,6	0,76	1,3
Atstumas tarp krūtų (apat. pol.) (cm)	5,1	1,2	5,4	1,8	0,55	5,9
Atstumas tarp spenelių (cm)	23,9	2,9	26,0	3,0	0,000	8,8
Spenelio aukštis (cm)	0,7	0,3	0,8	0,3	0,14	14,3
Vertikalus areolės matmuo (cm)	5,8	1,1	6,1	1,0	0,04	5,2
Horizontalus areolės matmuo (cm)	5,2	1,0	5,8	0,9	0,000	11,5
Horizontali lateralinė apimtis (cm)	15,4	2,5	16,8	2,3	0,011	9,1
Horizontali medialinė apimtis (cm)	14,1	2,5	15,4	2,4	0,002	9,2
Vertikali viršutinė apimtis (cm)	12,9	2,8	13,5	2,5	0,09	4,7
Vertikali apatinė apimtis (cm)	10,7	1,7	12,2	2,2	0,000	14,0
Skersinė apimtis (cm)	30,0	4,9	33,1	5,8	0,000	10,3
Vertikali apimtis (cm)	23,6	4,3	25,9	4,3	0,000	9,7
Krūties atsikišimas (cm)	14,6	1,4	15,3	1,9	0,09	4,8
Krūties tūris (cm ³)	1693,8	462,4	1978,8	648,5	0,012	16,8

Didelių krūtų moterų krūtų dydžio rodikliai taip pat didėjo per nėštumą, tačiau net 9 rodiklių didėjimas buvo statistiškai nepatikimas (19 lentelė).

Lyginant trijų krūtų dydžio moterų krūtų rodiklius, galima teigti, kad krūtų dydžio pokyčiai nebuvo identiški. Didžiausi statistiškai reikšmingi krūtų dydžio rodiklių pokyčiai buvo nustatyti mažų krūtų grupėje, o mažiausi – didelių krūtų.

20 lentelė. Moterų pasiskirstymas į grupes pagal krūtų dydį nėštumo pradžioje ir pabaigoje

Grupės pagal krūtų dydį nėštumo pradžioje		Grupės pagal krūtų dydį nėštumo pabaigoje			Iš viso
		Mažų krūtų	Vidutinių krūtų	Didelių krūtų	
Mažų krūtų	N	13	5	0	18
	Proc.	72,2	27,8	0,0	100,0
Vidutinių krūtų	N	4	23	6	33
	Proc.	12,1	69,7	18,2	100,0
Didelių krūtų	N	0	5	12	17
	Proc.	0,0	29,4	70,6	100,0
		17	33	18	68
		25,0	48,5	26,5	100,0

Tiktai 48 moterų iš 68 (70 procentų) krūtys nėštumo laikotarpiu lieka santykinai panašaus dydžio, t. y. ir nėštumo pradžioje, ir pabaigoje šios moterys priskiriamos analogiškai grupei pagal krūtų dydį. Likusių 30 procentų moterų krūtys arba didėja labiau ir jos atsiduria „aukštesnėje“ grupėje (11 atvejų), arba „žemesnėje“ (9 atvejai) (20 lentelė).

7.4.2. Svarbiausių kūno dydžio rodiklių pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais palyginimas

21 lentelėje pateikiami mažų krūtų moterų svarbiausių kūno dydžio rodiklių pokyčiai per nėštumą.

Mažų krūtų nėščiųjų kūno apimtys, išskyrus rankų, didėja. Statistiškai reikšmingas rodiklių padidėjimas daugiausiai susijęs su krūtinės ir liemens srities apimčių poslinkiais.

Vidutinių krūtų moterų visos kūno apimtys didėja per nėštumą. Tačiau šie pokyčiai skiriasi nuo mažų krūtų nėščiųjų. Vidutinių krūtų dydžio moterų reikšmingai didėja ir rankų apimtys (22 lentelė).

Didelių krūtų nėščiųjų kūno apimtys nėštumo laikotarpiu didėjo panašiai kaip vidutinio krūtų dydžio nėščiųjų: kūno apimčių rodikliai didėjo statistiškai reikšmingai (23 lentelė).

21 lentelė. Mažų krūtų nėščiujų antropometrinių rodiklių pokyčiai

Rodiklis N=21	I nėštumo trečdalis		III nėštumo trečdalis		P	Santykinis pokytis proc.
	M	SN	M	SN		
Ūgis	167,5	5,6	–	–		
Svoris	58,2	7,5	72,6	7,1	0,000	24,7
KMI	20,20	1,99	25,95	2,18	0,000	28,5
Kaklo apimtis	32,6	1,5	34,4	1,5	0,000	5,5
Pečių apimtis	98,3	4,7	101,0	4,8	0,000	2,7
Žasto apimtis ramybėje	25,0	2,8	26,7	3,5	>0,05	6,8
Žasto apimtis įsitempus	26,3	2,8	28,0	3,2	>0,05	6,5
Dilbio apimtis	22,7	2,4	23,9	2,9	>0,05	5,3
Riešo apimtis	15,0	0,7	15,6	0,8	>0,05	4,0
Krūtinės apimtis virš krūtų	84,2	3,4	88,9	3,3	0,000	5,6
Krūtinės apimtis per krūtis	86,7	4,5	95,3	3,5	0,000	9,9
Krūtinės apimtis po krūtimis	76,5	4,1	82,4	4,0	0,000	7,7
Juosmens apimtis	77,6	5,3	97,9	6,7	0,000	26,2
Klubų apimtis	95,1	6,6	103,4	4,5	0,000	8,7
JKI	0,82	0,07	0,94	0,07	0,000	14,6
Šlaunies apimtis	52,8	4,7	56,3	3,9	0,000	6,6
Blauzdos apimtis	34,4	2,0	36,3	1,8	<0,01	5,5

22 lentelė. Vidutinių krūtų nėščiujų antropometrinių rodiklių pokyčiai

Rodiklis N=40	I nėštumo trečdalis		III nėštumo trečdalis		P	Santykinis pokytis proc.
	M	SN	M	SN		
Ūgis	167,7	6,3	–	–	–	
Svoris	63,2	9,7	79,2	10,0	0,000	25,3
KMI	22,20	2,98	27,79	2,55	0,000	25,2
Kaklo apimtis	33,1	2,5	34,5	2,8	0,000	4,2
Pečių apimtis	99,2	7,2	102,3	7,6	0,000	3,1
Žasto apimtis ramybėje	27,6	3,0	28,7	2,5	<0,05	4,0
Žasto apimtis įsitempus	28,9	3,0	30,2	2,6	<0,01	4,5
Dilbio apimtis	24,0	2,2	25,2	2,1	<0,05	5,0
Riešo apimtis	15,4	1,2	15,8	1,3	0,000	2,6
Krūtinės apimtis virš krūtų	87,7	5,2	92,3	5,4	0,000	5,2
Krūtinės apimtis per krūtis	93,8	5,8	101,6	5,8	0,000	8,3
Krūtinės apimtis po krūtimis	80,3	6,4	87,5	7,0	0,000	9,0
Juosmens apimtis	80,3	8,2	102,8	6,8	0,000	28,0
Klubų apimtis	99,4	7,1	104,9	6,9	0,000	5,5
JKI	0,81	0,06	0,98	0,07	0,000	21,0
Šlaunies apimtis	55,6	5,4	58,5	5,6	0,000	5,2
Blauzdos apimtis	36,0	2,6	38,1	3,4	0,000	5,8

23 lentelė. Didelių krūtų nėščiųjų antropometrinių rodiklių pokyčiai

Rodiklis N=20	I nėštumo trečdalis		III nėštumo trečdalis		P	Santykinis pokytis proc.
	M	SN	M	SN		
Ūgis	167,4	6,5	–	–	–	–
Svoris	69,6	12,8	84,1	8,5	0,000	20,8
KMI	24,62	5,14	29,92	3,77	0,000	21,5
Kaklo apimtis	35,0	2,5	36,0	3,3	>0,05	2,9
Pečių apimtis	102,5	7,9	106,4	7,9	< 0,05	3,8
Žasto apimtis ramybėje	29,5	3,8	31,3	4,4	0,000	6,1
Žasto apimtis įsitempus	31,0	4,3	33,1	4,7	0,000	6,8
Dilbio apimtis	25,4	2,6	26,9	2,8	0,000	5,9
Riešo apimtis	16,5	2,2	16,8	1,3	< 0,05	1,8
Krūtinės apimtis virš krūtų	92,7	7,9	97,3	6,1	0,000	5,0
Krūtinės apimtis per krūtis	100,7	9,0	108,4	7,6	0,000	7,6
Krūtinės apimtis po krūtimis	86,5	9,6	95,1	7,1	0,000	9,9
Juosmens apimtis	88,8	13,0	110,7	9,2	0,000	24,7
Klubų apimtis	102,9	9,1	109,1	6,6	0,000	6,0
JKI	0,86	0,08	1,01	0,05	0,000	17,4
Šlaunies apimtis	58,1	6,7	62,3	5,2	< 0,01	7,2
Blauzdos apimtis	37,4	3,1	39,7	2,7	0,000	6,1

7.4.3. Riebalinio audinio gausos (pasyviosios kūno masės kiekio) ir topografijos rodiklių (odos riebalinių klosčių) pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais palyginimas

Statistiškai reikšmingai didėja mažų krūtų nėščiųjų pomentinė ir žasto priekinė klostės. Pažymėtina, kad šios grupės nėščiųjų pasyvioji kūno masė kaupiasi daugiau viršutinėje kūno srityje (24 lentelė). Tačiau mažų krūtų nėščiųjų riebalinio audinio gausėjimas nebuvo statistiškai reikšmingas: pasyvioji kūno masė didėjo nuo 25,7 proc. iki 27,1 proc. Rodiklio padidėjimas nebuvo reikšmingas ($p>0,05$).

Vidutinių krūtų nėščiųjų odos riebalinės klostės didėjo labiau nei mažų krūtų nėščiųjų analogiški rodikliai. Riebalinio audinio reikšmingai gausėja nuo 28,5 proc. nėštumo pradžioje iki 30,6 proc. nėštumo trečiuoju trečdaliu. Šios grupės nėščiųjų pasyvioji kūno masė reikšmingai kaupėsi jau ir rankų srityje, taip pat riebalinio audinio topografijos pokytis per nėštumą buvo tolygesnis, palyginti su mažų krūtų nėščiųjų analogiškais rodikliais (25 lentelė).

24 lentelė. Mažų krūtų nėsčiųjų riebalinio audinio topografijos pokyčiai

Rodiklis N=21	I nėsštumo trečdalis		III nėsštumo trečdalis		P	Santykinis pokytis proc.
	M	SN	M	SN		
Posmakrinė klostė	9,6	3,9	11,3	3,7	>0,05	17,7
I krūtinės klostė	15,7	6,3	16,7	6,1	>0,05	6,4
II krūtinės klostė	12,5	4,8	13,9	4,7	>0,05	11,2
Pažasties klostė	8,9	5,0	8,3	3,7	>0,05	-6,7
Pilvo klostė	17,4	5,3	20,0	4,3	>0,05	14,9
Klubinė klostė	19,6	6,1	23,3	7,1	0,000	18,9
Pomentinė klostė	13,7	4,5	17,4	6,2	<0,05	27,0
Žasto užpakalinė klostė	17,1	5,1	19,6	7,1	>0,05	14,6
Žasto priekinė klostė	8,9	4,0	12,4	5,3	<0,05	39,3
Dilbio klostė	9,1	3,5	10,6	3,3	>0,05	16,5
Šlaunies klostė	22,8	5,6	25,0	5,4	>0,05	9,6
Kelio klostė	25,8	7,6	28,4	6,6	<0,01	10,1
Blauzdos klostė	21,2	6,5	22,3	4,7	>0,05	5,2
Pasyvioji kūno masė, proc.	25,7	2,4	27,1	3,0	>0,05	5,4

25 lentelė. Vidutinių krūtų nėsčiųjų riebalinio audinio topografijos pokyčiai

Rodiklis N=40	I nėsštumo trečdalis		III nėsštumo trečdalis		P	Santykinis pokytis proc.
	M	SN	M	SN		
Posmakrinė klostė	11,7	4,0	13,3	5,1	<0,05	13,7
I krūtinės klostė	17,3	5,6	17,3	6,2	>0,05	0,0
II krūtinės klostė	15,4	5,5	16,8	6,0	>0,05	9,1
Pažasties klostė	9,9	5,3	11,1	5,6	>0,05	12,1
Pilvo klostė	21,1	5,4	24,7	6,3	<0,05	17,1
Klubinė klostė	24,4	6,5	27,1	5,9	<0,05	11,1
Pomentinė klostė	19,5	6,4	23,7	6,2	<0,001	21,5
Žasto užpakalinė klostė	20,7	5,6	22,8	6,5	<0,05	10,1
Žasto priekinė klostė	12,1	4,6	14,2	5,0	<0,05	17,4
Dilbio klostė	11,3	4,1	12,5	5,2	>0,05	10,6
Šlaunies klostė	25,6	5,4	28,7	5,5	<0,01	12,1
Kelio klostė	27,8	6,2	30,4	6,5	<0,01	9,4
Blauzdos klostė	23,4	4,8	25,7	6,5	<0,05	9,8
Pasyvioji kūno masė, proc.	28,5	3,3	30,6	3,4	0,000	7,4

26 lentelė. Didelių krūtų nėščiųjų riebalinio audinio topografijos pokyčiai

Rodiklis N=20	I nėštumo trečdalis		III nėštumo trečdalis		P	Santykinis pokytis proc.
	M	SN	M	SN		
Posmakrinė klostė	14,2	4,2	14,1	3,8	>0,05	-0,7
Krūtinės I klostė	21,5	5,3	19,9	6,8	>0,05	-7,4
Krūtinės II klostė	20,6	6,1	20,1	6,9	>0,05	-2,4
Pažasties klostė	11,0	4,0	9,6	4,1	>0,05	-12,7
Pilvo klostė	23,9	4,7	21,9	5,7	>0,05	-8,4
Klubinė klostė	26,8	6,3	28,4	6,1	>0,05	6,0
Pomentinė klostė	23,7	6,8	25,1	6,7	>0,05	5,9
Žasto užpakalinė klostė	26,1	7,1	26,1	6,5	>0,05	0,0
Žasto priekinė klostė	15,7	6,2	16,2	7,3	>0,05	3,2
Dilbio klostė	14,6	4,4	15,5	5,9	>0,05	6,2
Šlaunies klostė	29,4	4,8	30,0	5,1	>0,05	2,0
Kelio klostė	31,6	5,9	32,5	6,6	>0,05	2,8
Blauzdos klostė	27,0	6,9	27,1	7,9	>0,05	0,4
Pasyvioji kūno masė, proc.	31,2	3,4	31,8	3,4	>0,05	1,9

Šios grupės nėščiųjų odos riebalinių klosčių kitimai buvo nereikšmingi. Išryškėjo posmakrinės, krūtinės I ir II, pažasties ir pilvo klosčių netgi neigiami poslinkiai. Riebalinio audinio gausa taip pat statistiškai reikšmingai nepadidėjo (26 lentelė).

Apibendrinant 7.4 skyriaus rezultatus, galima teigti, kad vidutinio dydžio krūtis turinčių nėščiųjų kūno ir krūtų dydžio rodiklių pokyčiai buvo tolygesni ir mažiau išsibarstę į didėjimo ar mažėjimo pusę negu mažų ir didelių krūtų moterų analogiški rodikliai. Pačius didžiausius antropometrinių rodiklių pokyčius patyrė mažų krūtų grupės nėščiosios. Moterų riebalinio audinio ir krūtų dydžio kitimai per nėštumą pasižymi individualumu.

Nėštumo pradžioje liesų moterų grupėje maždaug pusė (N=10, 52,6 proc.) turėjo mažas krūtis ir pusė (N=9, 47,4 proc.) vidutines krūtis. Liesos moterys neturėjo didelių krūtų. Vidutinio stambumo grupės moterys turėjo mažas krūtis (N=11, 26,2 proc.), vidutinio dydžio krūtis turėjo 23 (54,8 proc.) ir 8 (19 proc.) buvo su didelėmis krūtimis. Apkūnios moterys neturėjo mažų krūtų, iš jų 12 (60 proc.) buvo su didelėmis krūtimis ir 8 (40 proc.) buvo su vidutinio dydžio krūtimis (27 lentelė).

27 lentelė. Nėščiąjų krūtų dydžio ir pasyviosios kūno masės ryšys nėštumo pirmuoju trečdaliu

Nėščiąjų grupės pagal pasyviąją kūno masę		Nėščiąjų grupės pagal krūtų dydį			Iš viso
		Mažų krūtų	Vidutinių krūtų	Didelių krūtų	
Liesos	N	10	9	0	19
	Proc.	52,6	47,4	0,0	100,0
Vidutinio stambumo	N	11	23	8	42
	Proc.	26,2	54,8	19,0	100,0
Apkūnios	N	0	8	12	20
	Proc.	0,0	40,0	60,0	100,0
		21	40	20	81
		25,9	49,4	24,7	100,0

Nėštumo pabaigoje, skirtingai negu pradžioje, lieso kūno sudėjimo, bet su didelėmis krūtėmis buvo 1 moteris iš 20, o apkūnių, bet su mažomis krūtėmis – 2 iš 21.

Taigi, nėštumo pabaigoje (III trečdaliu) moterų pasiskirstymas pagal pasyviąją kūno masę ir krūtų dydį yra šiek tiek kitoks. Kai kurios liesos moterys į nėštumo pabaigą turi santykinai didesnes krūtis, o kai kurios apkūnios – santykinai mažesnes krūtis (28 lentelė).

28 lentelė. Krūtų dydžio ir pasyviosios kūno masės ryšys trečiuoju nėštumo trečdaliu

Nėščiąjų grupės pagal pasyviąją kūno masę		Nėščiąjų grupės pagal krūtų dydį			Iš viso
		Mažų krūtų	Vidutinių krūtų	Didelių krūtų	
Liesos	N	7	12	1	20
	Proc.	35,0	60,0	5,0	100,0
Vidutinio stambumo	N	11	19	10	40
	Proc.	27,5	47,5	25,0	100,0
Apkūnios	N	2	12	7	21
	Proc.	9,5	57,1	33,3	100,0
		20	43	18	81
		24,7	53,1	22,2	100,0

7.5. Nėščių moterų krūtų parametrų ir kitų antropometrinių rodiklių kitimai atsižvelgiant į kūno stambumą

7.5.1. Krūtų dydžio ir formos rodiklių pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliu palyginimas

Liesų moterų (N=27) krūtų dydžio rodiklių pokyčiai per nėštumą pateikiami 29 lentelėje.

29 lentelė. Liesų moterų krūtų rodiklių pokyčiai per nėštumą

Rodiklis	I nėštumo trečdalis		III nėštumo trečdalis		p	Santykinis pokytis proc.
	M	SN	M	SN		
Krūties pagrindo plotis (cm)	13,5	0,9	15,0	1,3	0,000	11,1
Krūties pagrindo aukštis (cm)	11,7	1,1	12,5	1,2	0,003	6,8
Jungo duobė – spenelis (cm)	21,0	1,7	22,1	2,1	0,003	5,2
Jungo duobė – 5 cm lateraliau spenelio (cm)	19,9	1,8	20,8	2,0	0,03	4,5
Spenelis – inframamarinė raukšlė (cm)	7,3	1,1	7,8	1,2	0,02	6,8
Spenelis – inframamarinė raukšlė (pakėlus krūtį) (cm)	8,6	1,3	9,3	1,5	0,000	8,1
Medialinis krūties poliaus sugnybimas (cm)	20,1	6,3	23,9	9,2	0,15	18,9
Lateralinis krūties poliaus sugnybimas (cm)	20,9	8,0	24,5	8,5	0,23	17,2
Viršutinis krūties poliaus sugnybimas (cm)	20,0	8,0	23,5	8,0	0,049	17,5
Atstumas tarp krūtų (apat. pol.) (cm)	4,5	1,0	4,8	0,9	0,12	6,7
Atstumas tarp spenelių (cm)	20,4	1,4	22,3	1,9	0,000	9,3
Spenelio aukštis (cm)	0,7	0,2	0,8	0,2	0,03	14,3
Vertikalus areolės matmuo (cm)	4,3	0,8	4,7	1,1	0,006	9,3
Horizontalus areolės matmuo (cm)	4,2	0,7	4,8	1,1	0,002	14,3
Horizontali lateralinė apimtis (cm)	12,9	1,7	13,0	2,0	0,008	0,8
Horizontali medialinė apimtis (cm)	11,1	1,6	11,8	1,7	0,002	6,3
Vertikali viršutinė apimtis (cm)	10,7	2,0	10,4	1,9	0,59	-2,8
Vertikali apatinė apimtis (cm)	9,2	2,6	9,0	1,7	0,88	-2,2
Skersinė apimtis (cm)	24,1	3,2	24,9	3,7	0,004	3,3
Vertikali apimtis (cm)	19,1	2,6	19,6	2,6	0,02	2,6
Krūties atsikišimas (cm)	11,3	1,8	12,2	1,4	0,002	8,0
Krūties tūris (cm ³)	937,8	223,1	1203,4	251,5	0,000	28,3

Liesų moterų dauguma krūtų dydžio rodiklių didėja per nėštumą statistiškai reikšmingai. Krūtų tūris šioje grupėje didėja beveik trečdaliu – 28,3 proc. Vos ne 20 proc. didėja medialinis, lateralinis ir viršutinis krūties poliaus sugnybimai, atitinkamai 18,9 proc., 17,2 proc. ir 17,5 proc.

Vidutinio stambumo moterų (N=51) krūtų dydžio rodikliai (30 lentelė) nėštumo laikotarpiu didėjo panašiai kaip ir liesų moterų analogiški rodikliai.

30 lentelė. Vidutinio stambumo moterų krūtų dydžio rodiklių pokyčiai per nėštumą

Rodiklis	I nėštumo trečdalis		III nėštumo trečdalis		p	Santykinis pokytis proc.
	M	SN	M	SN		
Krūties pagrindo plotis (cm)	14,6	1,7	15,7	1,3	0,000	7,5
Krūties pagrindo aukštis (cm)	12,1	1,5	12,5	1,4	0,04	3,3
Jungo duobė – spenelis (cm)	22,3	2,4	23,3	2,5	0,000	4,5
Jungo duobė – 5 cm lateraliau spenelio (cm)	21,7	2,5	22,8	2,7	0,000	5,1
Spenelis – inframamarinė raukšlė (cm)	7,5	1,0	7,6	1,1	0,40	1,3
Spenelis – inframamarinė raukšlė (pakėlus krūtį) (cm)	9,5	1,7	10,4	1,8	0,000	9,5
Medialinis krūties poliaus sugnybimas (cm)	22,6	6,1	24,9	8,1	0,03	10,2
Lateralinis krūties poliaus sugnybimas (cm)	22,2	8,7	23,6	9,2	0,33	6,3
Viršutinis krūties poliaus sugnybimas (cm)	21,7	7,3	23,5	7,8	0,09	8,3
Atstumas tarp krūtų (apat. pol.) (cm)	4,8	1,0	5,4	1,2	0,000	12,5
Atstumas tarp spenelių (cm)	21,4	2,2	23,1	2,4	0,000	7,9
Spenelio aukštis (cm)	0,7	0,3	0,8	0,3	0,14	14,3
Vertikalus areolės matmuo (cm)	5,1	1,2	5,6	1,2	0,000	9,8
Horizontalus areolės matmuo (cm)	4,8	1,0	5,3	1,0	0,000	10,4
Horizontali lateralinė apimtis (cm)	13,2	2,1	14,9	2,5	0,000	12,9
Horizontali medialinė apimtis (cm)	11,8	2,0	13,5	2,2	0,000	14,4
Vertikali viršutinė apimtis (cm)	11,0	2,4	11,9	2,3	0,049	8,2
Vertikali apatinė apimtis (cm)	9,1	2,1	10,2	2,4	0,03	12,1
Skersinė apimtis (cm)	25,4	4,5	28,9	4,3	0,000	13,8
Vertikali apimtis (cm)	19,8	3,3	22,0	3,6	0,000	11,1
Krūties atsikišimas (cm)	12,1	2,0	13,7	1,6	0,000	13,2
Krūties tūris (cm ³)	1097,6	293,2	1405,8	269,7	0,000	28,1

Šios grupės nėščiąjų net 17 krūtų rodiklių, ypač apimtys, didėjo reikšmingai. Krūtų tūris didėjo 28,1 proc. Tačiau pažymėtina, kad vidutinio apkūnumo nėščiąjų krūtų rodikliai didėjo per nėštumą saikingiau nei liesų moterų analogiški krūtų parametrai.

31 lentelė. Apkūnių moterų (N=27) krūtų dydžio rodiklių pokyčiai per nėštumą

Rodiklis	I nėštumo trečdalis		III nėštumo trečdalis		p	Santykinis pokytis proc.
	M	SN	M	SN		
Krūties pagrindo plotis (cm)	16,4	2,5	17,1	1,6	0,000	4,3
Krūties pagrindo aukštis (cm)	13,2	1,4	13,5	1,6	0,27	2,3
Jungo duobė – spenelis (cm)	24,3	2,9	24,8	2,5	0,000	2,1
Jungo duobė – 5 cm lateraliau spenelio (cm)	23,8	3,1	24,0	2,7	0,000	0,8
Spenelis – inframamarinė raukšlė (cm)	8,4	1,1	8,6	1,2	0,48	2,4
Spenelis – inframamarinė raukšlė (pakėlus krūtį) (cm)	11,2	2,2	11,8	2,0	0,002	5,4
Medialinis krūties poliaus sugnybimas (cm)	27,6	5,4	25,9	8,6	0,27	-6,2
Lateralinis krūties poliaus sugnybimas (cm)	28,2	5,9	26,0	8,8	0,23	-7,8
Viršutinis krūties poliaus sugnybimas (cm)	27,2	5,5	25,8	7,9	0,32	-5,1
Atstumas tarp krūtų (apat. pol.) (cm)	4,7	1,2	5,4	1,7	0,10	14,9
Atstumas tarp spenelių (cm)	23,1	3,3	24,7	3,1	0,000	6,9
Spenelio aukštis (cm)	0,7	0,3	0,8	0,3	0,003	14,3
Vertikalus areolės matmuo (cm)	5,4	1,3	5,8	1,2	0,000	7,4
Horizontalus areolės matmuo (cm)	5,2	1,4	5,8	1,5	0,000	11,5
Horizontali lateralinė apimtis (cm)	14,8	2,6	16,3	2,2	0,002	10,1
Horizontali medialinė apimtis (cm)	13,7	2,7	14,6	2,3	0,001	6,6
Vertikali viršutinė apimtis (cm)	12,6	2,8	12,6	2,5	0,24	0,0
Vertikali apatinė apimtis (cm)	10,1	2,2	11,2	2,2	0,000	10,9
Skersinė apimtis (cm)	28,8	5,0	31,1	5,5	0,001	8,0
Vertikali apimtis (cm)	22,8	4,7	24,2	5,0	0,012	6,1
Krūties atsikišimas (cm)	13,6	1,9	15,1	1,7	0,001	11,0
Krūties tūris (cm ³)	1556,1	537,6	1866,2	606,1	0,002	19,9

Apkūnių moterų krūtų tūris trečiuoju nėštumo trečdaliu padidėjo 19,9 proc. Šis padidėjimas buvo nors ir reikšmingas ($p < 0,002$), tačiau mažesnis nei liesų ir vidutinio stambumo moterų. Pažymėtina, kad medialinis, lateralinis ir viršutinis krūties polių sugnybimai net sumažėjo ir įgijo santykinio pokyčio neigiamas reikšmes (31 lentelė).

7.5.2. Svarbiausių kūno dydžio rodiklių pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais palyginimas

32 lentelė. Liesų nėščiųjų antropometrinių rodiklių pokyčiai per nėštumą

Rodiklis	I nėštumo trečdalis		III nėštumo trečdalis		P	Santykinis pokytis proc.
	M	SN	M	SN		
Ūgis	168,7	5,6	–	–	–	–
Svoris	56,9	6,6	72,0	8,6	0,000	26,5
KMI	19,9	1,8	–	–	–	–
Kaklo apimtis	32,2	1,4	33,6	1,5	0,000	4,3
Pečių apimtis	96,3	5,4	101,1	5,6	0,000	5,0
Žasto apimtis ramybėje	25,2	2,0	25,8	3,0	0,91	2,4
Žasto apimtis įsitempus	26,4	2,2	27,5	3,1	0,83	4,2
Dilbio apimtis	23,0	1,2	23,5	2,5	0,68	2,2
Riešo apimtis	14,9	0,7	16,0	2,4	0,13	7,4
Krūtinės apimtis virš krūtų	83,4	3,9	88,3	4,1	0,000	5,9
Krūtinės apimtis per krūtis	86,5	4,8	95,4	5,3	0,000	10,3
Krūtinės apimtis po krūtimis	75,5	4,3	82,6	5,1	0,000	9,4
Juosmens apimtis	73,9	6,0	94,7	6,2	0,000	28,1
Klubų apimtis	95,2	6,6	103,0	6,0	0,000	8,2
JKI	0,78	0,08	0,92	0,06	0,000	17,9
Šlaunies apimtis	52,7	4,5	56,3	5,7	0,02	6,8
Blauzdos apimtis	34,3	2,4	36,3	2,4	0,000	5,8

Liesų nėščiųjų grupės moterų didėjo reikšmingai per nėštumą visos kūno apimtys. Kaip ir mažų krūtų nėščiųjų, liesų moterų rankų apimtys nors ir didėjo absoliučiais skaičiais, tačiau šie rodikliai statistinio patikimumo nepatyrė (32 lentelė).

Vidutinio apkūnumo nėščiųjų visos matuotos kūno apimtys didėjo statistiškai reikšmingai per nėštumą (33 lentelė). Beveik trečdaliu (29,0 proc.) didėjo šių moterų juosmens apimtis. Skirtingai nuo liesų nėščiųjų šios grupės nėščiųjų reikšmingai didėjo ir rankų apimtys.

Apkūnių moterų grupės visos kūno apimtys nuo I iki III nėštumo trečdaliu didėjo statistiškai reikšmingai. Didžiausi santykiniai pokyčiai šioje grupėje buvo juosmens apimtyje 21,7 proc. ir JKI reikšmėje – 18,8 proc. (34 lentelė).

33 lentelė. Vidutinio apkūnumo nėščiąjų antropometrinių rodiklių pokyčiai per nėštumą

Rodiklis	I nėštumo trečdalis		III nėštumo trečdalis		P	Santykinis pokytis proc.
	M	SN	M	SN		
Ūgis	169,2	5,5	–	–	–	–
Svoris	61,0	6,9	77,4	7,1	0,000	26,9
KMI	21,4	2,1	–	–	–	–
Kaklo apimtis	32,8	2,2	34,2	2,4	0,000	4,3
Pečių apimtis	98,2	4,2	101,3	4,7	0,000	3,2
Žasto apimtis ramybėje	26,6	2,5	27,9	2,1	0,000	4,9
Žasto apimtis įsitempus	27,9	2,7	29,5	2,2	0,000	5,7
Dilbio apimtis	23,6	2,0	24,9	1,3	0,000	5,5
Riešo apimtis	15,4	1,5	15,7	0,7	0,000	1,9
Krūtinės apimtis virš krūtų	86,5	3,7	91,4	3,7	0,000	5,7
Krūtinės apimtis per krūtis	92,4	5,6	99,8	4,8	0,000	8,0
Krūtinės apimtis po krūtimis	79,6	4,9	86,3	4,5	0,000	8,4
Juosmens apimtis	79,2	5,9	102,2	6,3	0,000	29,0
Klubų apimtis	97,1	4,8	104,0	4,4	0,000	7,1
JKI	0,82	0,06	0,98	0,07	0,000	19,5
Šlaunies apimtis	54,3	3,9	57,7	4,4	0,000	6,3
Blauzdos apimtis	35,7	2,1	37,6	2,9	0,000	5,3

34 lentelė. Apkūnių moterų antropometrinių rodiklių pokyčiai per nėštumą

Rodiklis	I nėštumo trečdalis		III nėštumo trečdalis		P	Santykinis pokytis proc.
	M	SN	M	SN		
Ūgis	168,4	5,8	–	–	–	–
Svoris	73,4	12,1	82,8	11,7	0,000	12,8
KMI	26,0	4,4	–	–	–	–
Kaklo apimtis	35,0	2,4	36,1	3,1	0,02	3,1
Pečių apimtis	104,8	7,9	106,8	9,3	0,03	1,9
Žasto apimtis ramybėje	30,5	3,3	31,5	3,9	0,01	3,3
Žasto apimtis įsitempus	31,7	3,7	33,1	4,1	0,000	4,4
Dilbio apimtis	25,7	2,9	27,1	3,0	0,02	5,4
Riešo apimtis	16,2	1,3	16,8	1,6	0,002	3,7
Krūtinės apimtis virš krūtų	94,4	6,5	98,4	6,4	0,000	4,2
Krūtinės apimtis per krūtis	102,2	9,2	108,7	7,8	0,000	6,4
Krūtinės apimtis po krūtimis	88,3	9,2	93,8	8,5	0,000	6,2
Juosmens apimtis	90,4	12,0	110,0	8,7	0,000	21,7
Klubų apimtis	106,3	9,0	108,6	8,2	0,001	2,2
JKI	0,85	0,06	1,01	0,05	0,000	18,8
Šlaunies apimtis	59,7	7,0	62,3	6,2	0,000	4,4
Blauzdos apimtis	37,9	3,2	39,6	3,1	0,000	4,5

7.5.3. *Liesų, vidutinių ir apkūnių nėsčiųjų riebalinio audinio gausos ir topografijos rodiklių (odos riebalinių klostių) pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais palyginimas*

35 lentelė. Liesų nėsčiųjų riebalinio audinio pokyčiai per nėštumą

Rodiklis	I nėštumo trečdalis		III nėštumo trečdalis		P	Santykinis pokytis proc.
	M	SN	M	SN		
Posmakrinė klostė	8,0	1,7	10,6	2,9	0,005	32,5
I krūtinės klostė	14,3	5,2	15,6	4,8	0,84	9,1
II krūtinės klostė	11,1	3,7	14,6	4,7	0,003	31,5
Pažasties klostė	7,4	3,3	10,2	5,3	0,02	37,8
Pilvo klostė	15,1	3,0	18,4	5,2	0,03	21,9
Klubinė klostė	18,3	5,5	24,4	7,9	0,004	33,3
Pomentinė klostė	11,2	1,6	17,2	6,1	0,000	53,6
Žasto užpakalinė klostė	15,0	3,7	18,8	5,6	0,0099	25,3
Žasto priekinė klostė	7,2	2,1	11,5	4,5	0,000	59,7
Dilbio klostė	6,8	1,7	9,8	3,8	0,007	44,1
Šlaunies klostė	20,0	5,4	26,0	5,5	0,002	30,0
Kelio klostė	23,3	6,8	27,4	6,6	0,046	17,6
Blauzdos klostė	19,1	5,7	22,5	5,5	0,051	17,8
Pasyvioji kūno masė, proc.	24,2	1,0	27,4	3,2	0,000	13,2

Šios grupės moterų visos odos riebalinės klostės per nėštumą didėja statistiškai reikšmingai (35 lentelė). Visų klostių padidėjimas yra ženklus: žasto priekinė padidėjo 59,7 proc., pomentinė – 53,6 proc. Trečdaliu didėja posmakrinė (32,5 proc.), II krūtinės (31,5 proc.), pažasties (37,8 proc.), šlaunies (30,0 proc.), klubinė (33,3 proc.), dilbio (44,1 proc.) klostės. Taigi, liesų nėsčiųjų riebalinis audinys išsidėsto visame kūne, tačiau ryškesni pokyčiai matomi viršutinėje kūno dalyje. Pasyviosios kūno masės kiekis didėjo 13,2 proc.

Vidutinio apkūnumo nėsčiųjų grupėje odos riebalinės klostės kinta (didėja) panašiai kaip liesų nėsčiųjų. Pasyviosios kūno masės kiekio pokytis yra reikšmingas, nors nėra toks žymus kaip liesų nėsčiųjų (36 lentelė).

36 lentelė. Vidutinių nėsčiųjų odos riebalinių klosčių topografijos pokyčiai per nėštumą

Rodiklis	I nėštumo trečdalis		III nėštumo trečdalis		P	Santykinis pokytis proc.
	M	SN	M	SN		
Posmakrinė klostė	11,3	3,2	13,0	4,3	0,003	15,0
I krūtinės klostė	17,1	5,2	18,3	6,2	0,27	7,0
II krūtinės klostė	15,0	4,3	16,9	5,3	0,015	12,7
Pažasties klostė	10,0	4,8	10,6	4,8	0,29	6,0
Pilvo klostė	20,8	4,7	22,8	5,6	0,04	9,6
Klubinė klostė	22,2	4,9	26,8	5,6	0,000	20,7
Pomentinė klostė	18,1	3,4	22,2	5,9	0,000	22,7
Žasto užpakalinė klostė	20,4	3,9	22,1	6,2	0,08	8,3
Žasto priekinė klostė	11,8	3,3	14,2	4,9	0,003	20,3
Dilbio klostė	11,3	3,3	12,3	4,4	0,08	8,8
Šlaunies klostė	24,9	4,4	28,1	5,2	0,000	12,9
Kelio klostė	28,3	5,0	30,2	6,0	0,000	6,7
Blauzdos klostė	22,5	4,3	24,7	6,3	0,02	9,8
Pasyvioji kūno masė, proc.	27,9	1,5	29,7	2,9	0,000	6,5

37 lentelė. Apkūnių nėsčiųjų riebalinio audinio topografijos pokyčiai

Rodiklis	I nėštumo trečdalis		III nėštumo trečdalis		P	Santykinis pokytis proc.
	M	SN	M	SN		
Posmakrinė klostė	15,9	3,4	15,1	4,7	0,61	-5,0
I krūtinės klostė	22,9	5,2	20,0	7,2	0,13	-12,7
II krūtinės klostė	23,0	4,8	20,4	7,7	0,11	-11,3
Pažasties klostė	12,8	3,8	10,7	4,0	0,04	-16,4
Pilvo klostė	25,3	3,6	24,8	6,6	0,69	-2,0
Klubinė klostė	29,6	5,0	29,8	6,0	0,74	0,7
Pomentinė klostė	27,7	4,7	28,9	8,4	0,41	4,3
Žasto užpakalinė klostė	28,9	4,5	26,9	6,0	0,07	-6,9
Žasto priekinė klostė	17,7	4,6	17,9	6,5	0,91	1,1
Dilbio klostė	16,3	3,4	15,9	6,0	0,84	-2,5
Šlaunies klostė	30,5	4,2	30,4	5,7	0,94	-0,3
Kelio klostė	32,8	5,5	34,0	5,3	0,58	3,7
Blauzdos klostė	29,5	4,9	28,5	7,2	0,34	-3,4
Pasyvioji kūno masė, proc.	33,1	2,2	33,3	3,7	0,83	0,6

Apkūnių nėščiujų odos riebalinių klosčių topografijoje išryškėja net aštuonių klosčių santykiniai neigiami pokyčiai: mažėjo posmakrinės, I ir II krūtinės, pažasties, žasto užpakalinė, dilbio, šlaunies, blauzdos klostės. Šių klosčių rodikliai įgijo neigiamas santykinio pokyčio reikšmes. Pilvo klostės sumažėjimas buvo susijęs su didėjant nėštumui išsitempusia priekine pilvo siena. Be to, visi klosčių pokyčiai buvo statistiškai nereikšmingi. Santykinis pasyviosios kūno masės kiekis išliko beveik nepakitęs (37 lentelė).

7.6. Nėščių moterų medžiagų apykaitos kai kurių rodiklių (prolaktino, lipidų) ypatumai pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais ir jų daugialypės sąsajos su krūtų parametrų ir kūno dydžio rodikliais

Ištyrėme visų nėščiųjų (N=105) kraujo serumo prolaktino ir lipidų koncentracijų kitimą per nėštumą.

38 lentelė. 2013–2015 m. nėščiųjų kraujo serumo prolaktino ir lipidų apykaitos rodiklių kitimas per nėštumą

Rodiklis	Nėštumo I trečdalis			Nėštumo III trečdalis			Santykinis pokytis proc.	P
	N	M	SN	N	M	SN		
Prolaktinas	103	42,4	23,8	83	400,2	211,4	843,9	<0,001
Ch	105	4,76	0,82	85	6,54	1,58	37,4	<0,001
DTL Ch	105	1,77	0,36	83	2,00	0,42	13,0	<0,001
MTL Ch	105	2,52	0,61	85	3,66	1,35	45,2	<0,001
TG	104	1,09	0,44	85	2,33	0,92	113,8	<0,001

Statistiškai reikšmingai ($p < 0,001$) didėjo per nėštumą moterų kraujo serumo prolaktino, bendrojo cholesterolio, DTL cholesterolio, MTL cholesterolio ir trigliceridų koncentracijos. Prolaktino koncentracija padidėjo per nėštumą net 8,5 karto (38 lentelė).

Palyginus su 1986 m. tirtų nėščiųjų lipidų apykaitos rodiklių kitimo per nėštumą rezultatais, matomos tokios pačios šių rodiklių didėjimo tendencijos (38 ir 39 lenteles lentelė).

39 lentelė. 1986 m. tirtų nėščiąjų kraujo serumo lipidų koncentracijų kitimas per nėštumą

Rodiklis	Nėštumo I trečdalis			Nėštumo III trečdalis			Santykinis pokytis proc.	P
	N	M	SN	N	M	SN		
Ch	228	4,97	0,98	274	6,58	1,12	32,4	<0,001
DTL Ch	224	1,85	0,66	270	2,02	0,64	9,2	<0,001
MTL Ch	217	2,34	0,89	271	3,08	0,96	31,6	<0,001
TG	224	1,67	0,74	271	3,35	1,57	100,6	<0,001

Ištyrus pirmakarčių ir pakartotinai gimdančių moterų biocheminių rodiklių dydžius nėštumo pradžioje ir pabaigoje, matyti, kad statistškai reikšmingai skiriasi tik kraujo serumo prolaktino kiekis: pirmą kartą gimdančių moterų kraujo serumo prolaktino koncentracijos vidurkis yra 50,9 mU/l, o pakartotinai gimdančių – 34,3 mU/l (40 lentelė). Abiejų grupių moterų kraujo serumo lipidų apykaitos rodikliai nėštumo pradžioje statistškai reikšmingai nesiskyrė, nors pakartotinai gimdančių moterų beveik visi rodikliai absoliučiais dydžiais buvo didesni už pirmakarčių moterų analogiškus rodiklius. Nėštumo pabaigoje, nepaisant visų rodiklių padidėjimo, skirtumai tarp grupių išlieka nereikšmingi, o kraujo serumo prolaktino kiekis pasiekia panašų lygį abiejose moterų grupėse. Tačiau vertinant, kaip serumo rodikliai kinta atskirai pirmakarčių ir pakartotinai gimdančių moterų, t. y. lyginant toje pačioje grupėje biocheminio rodiklio vertę nėštumo pradžioje ir pabaigoje, visais atvejais absoliutus padidėjimas per nėštumą yra statistškai reikšmingas – tiek lipidų, tiek prolaktino (40 ir 41 lentelės).

40 lentelė. Kraujo serumo prolaktino ir lipidų koncentracijų rodikliai nėštumo pradžioje

Rodiklis	Pirmakartės gimdyvės (N=52)		Pakartotinai gimdančios moterys (N=53)		p
	M	SN	M	SN	
Prolaktinas	50,9	25,4	34,3	19,2	<0,001
Ch	4,69	0,79	4,84	0,85	0,34
DTL Ch	1,76	0,37	1,77	0,37	0,89
MTL Ch	2,45	0,58	2,60	0,64	0,21
TG	1,03	0,39	1,15	0,49	0,18

41 lentelė. Kraujo serumo prolaktino ir lipidų koncentracijų rodikliai nėštumo pabaigoje

Rodiklis	Pirmakartės gimdyvės (N=52)		Pakartotinai gimdančios moterys (N=53)		p
	M	SN	M	SN	
Prolaktinas	432,2	256,8	358,8	161,1	0,12
Ch	6,31	1,35	6,76	1,77	0,19
DTL Ch	1,95	0,48	2,03	0,36	0,40
MTL Ch	3,38	0,92	3,94	1,63	0,06
TG	2,30	0,94	2,37	0,91	0,74

Suskirsčius nėščiąsias pagal krūtų dydį (mažų, vidutinių, didelių), buvo palyginti kraujo serumo prolaktino ir lipidų apykaitos rodiklių pokyčiai per nėštumą (42 lentelė).

42 lentelė. Mažų, vidutinių ir didelių krūtų moterų kraujo serumo prolaktino ir lipidų apykaitos rodiklių kitimai per nėštumą

Rodiklis	Nėštumo I trečdalis			Nėštumo III trečdalis			Santykinis pokytis proc.	P
	N	M	SN	N	M	SN		
Mažų krūtų grupė								
Prolaktinas	20	37,6	16,7	17	424,9	166,5	1030,0	<0,001
Ch	21	4,84	1,09	18	7,01	2,09	44,8	<0,001
DTL Ch	21	1,86	0,33	18	2,14	0,39	15,1	0,009
MTL Ch	21	2,52	0,90	18	4,02	1,74	59,5	0,002
TG	20	1,15	0,53	18	2,49	0,99	116,5	<0,001
Vidutinių krūtų grupė								
Prolaktinas	40	42,8	27,1	31	375,9	163,5	778,3	<0,001
Ch	40	4,71	0,71	32	6,22	1,45	32,1	<0,001
DTL Ch	40	1,72	0,36	32	1,93	0,44	12,2	0,04
MTL Ch	40	2,54	0,48	32	3,61	1,33	42,1	<0,001
TG	40	1,04	0,44	32	2,20	0,93	111,5	<0,001
Didelių krūtų moterų grupė								
Prolaktinas	20	47,1	27,9	16	348,1	118,8	639,1	<0,001
Ch	20	4,86	0,70	16	6,91	1,57	42,2	<0,001
DTL Ch	20	1,68	0,35	16	1,91	0,35	13,7	0,09
MTL Ch	20	2,61	0,48	16	3,88	1,42	48,7	0,002
TG	20	1,23	0,53	16	2,55	0,93	107,3	<0,001

Lyginant mažų, vidutinių ir didelių krūtų moterų kraujo serumo prolaktino kiekį nėštumo pirmuoju ir trečiuoju trečdaliais, labiausiai koncentracija didėjo mažų krūtų grupėje, saikingesni pokyčiai buvo vidutinių krūtų grupėje ir mažiausi – didelių krūtų grupėje: prolaktino koncentracija mažų krūtų padidėjo 11,3 karto, vidutinių krūtų – 8,78 karto ir didelių krūtų grupėje – 7,39 karto.

Visi lipidų apykaitos rodikliai didėjo per nėštumą statistiškai patikimai.

Palyginus mažų, vidutinių ir didelių krūtų moterų tiriamus prolaktino bei lipidų apykaitos rodiklių kitimus per nėštumą, nustatyta, kad nors absoliučiais skaičiais rodiklių koncentracijos didėjo, tačiau statistiškai reikšmingo skirtumo (I–II, I–III, II–III) nebuvo (43 lentelė).

43 lentelė. Mažų (I), vidutinių (II) ir didelių (III) krūtų moterų medžiagų apykaitos rodiklių pokyčių per nėštumą palyginimas

Rodiklis	Nėštumo I trečdalis			p		
	Mažos krūtys (I)	Vidutinės krūtys (II)	Didelės krūtys (III)	I-II	I-III	II-III
Prolaktinas	37,6	42,8	47,1	0,37	0,20	0,58
Ch	4,84	4,71	4,86	0,64	0,94	0,45
DTL Ch	1,86	1,72	1,68	0,15	0,10	0,63
MTL Ch	2,52	2,54	2,61	0,96	0,69	0,55
TG	1,15	1,04	1,23	0,42	0,66	0,18

Rodiklis	Nėštumo III trečdalis			p		
	Mažos krūtys (I)	Vidutinės krūtys (II)	Didelės krūtys (III)	I-II	I-III	II-III
Prolaktinas	424,9	375,9	348,1	0,33	0,14	0,51
Ch	7,01	6,22	6,91	0,17	0,87	0,16
DTL Ch	2,14	1,93	1,91	0,10	0,08	0,85
MTL Ch	4,02	3,61	3,88	0,40	0,80	0,54
TG	2,49	2,20	2,55	0,32	0,87	0,23

Analogiškos nėščiųjų prolaktino bei lipidų apykaitos tendencijos nustatytos ir palyginus liesų, vidutinio apkūnumo ir apkūnių moterų grupių tiriamus rodiklius (44 lentelė).

44 lentelė. Liesų, vidutinio stambumo ir apkūnių moterų kraujo serumo prolaktino ir lipidų apykaitos rodiklių pokyčiai

Rodiklis	Nėštumo I trečdalis			Nėštumo III trečdalis			Santykinis pokytis proc.	P
	N	M	SN	N	M	SN		
Liesų moterų grupė								
Prolaktinas	26	35,9	16,1	15	387,8	217,7	980,2	<0,001
Ch	27	4,67	0,66	17	6,69	1,21	43,3	<0,001
DTL Ch	27	1,84	0,38	16	1,94	0,45	5,4	0,44
MTL Ch	27	2,37	0,46	17	3,89	1,32	64,1	<0,001
TG	26	1,05	0,52	17	2,37	0,60	125,7	<0,001
Vidutinio stambumo moterų grupė								
Prolaktinas	50	44,7	23,2	46	417,2	242,6	833,3	<0,001
Ch	51	4,83	1,00	46	6,51	1,81	34,8	<0,001
DTL Ch	51	1,78	0,36	45	2,00	0,42	12,4	0,004
MTL Ch	51	2,59	0,74	46	3,57	1,36	37,8	<0,001
TG	51	1,08	0,41	46	2,27	1,01	110,2	<0,001
Apkūnių moterų grupė								
Prolaktinas	27	44,2	30,1	22	373,2	124,0	744,3	<0,001
Ch	27	4,74	0,55	22	6,48	1,36	36,7	<0,001
DTL Ch	27	1,67	0,35	22	2,02	0,43	20,9	0,003
MTL Ch	27	2,56	0,45	22	3,68	1,41	43,7	<0,001
TG	27	1,15	0,42	22	2,45	0,95	113,0	<0,001

Didžiausius pokyčius per nėštumą patyrė liesų nėščiųjų kraujo serumo prolaktino koncentracija – padidėjo 10,8 karto, vidutinio stambumo nėščiųjų – 9,33 karto ir apkūnių – 8,44 karto.

Palyginus tarpusavyje šių trijų grupių moterų medžiagų apykaitos rodiklių pokyčius per nėštumą, matomas akivaizdus visų rodiklių koncentracijų absoliučių skaičių didėjimas, tačiau statistinio patikimumo negauta (45 lentelė).

Apibendrinant teigtina, kad mažų krūtų ir liesos moterys per nėštumą patyrė didžiausius medžiagų apykaitos rodiklių pokyčius, o mažiausi kitimai nustatyti didelių krūtų ir apkūnioms nėščiosioms.

45 lentelė. Liesų, vidutinio stambumo ir apkūnių moterų prolaktino bei lipidų apykaitos rodiklių pokyčių per nėštumą palyginimas

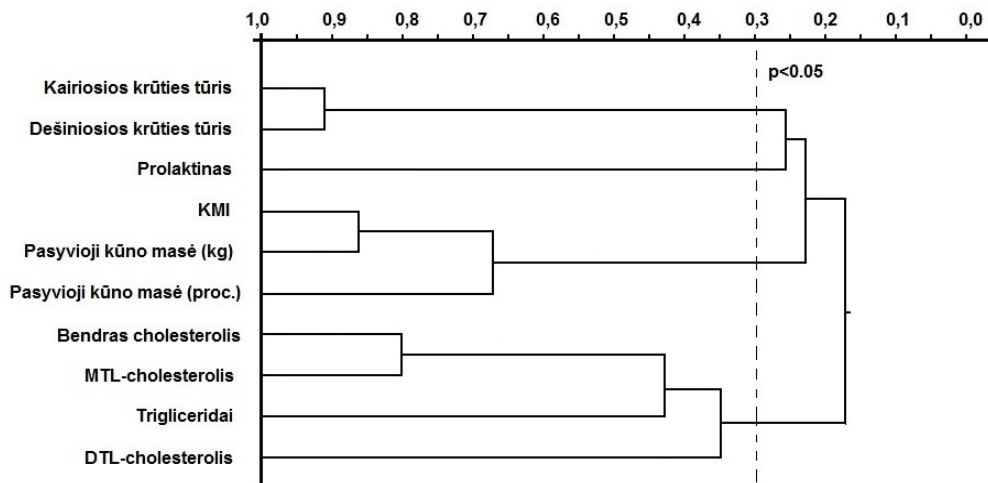
Rodiklis	Nėštumo I trečdalis			p		
	Liesos (I)	Vidutinio stambumo (II)	Apkūnios (III)	I-II	I-III	II-III
Prolaktinas	35,9	44,7	44,2	0,06	0,21	0,93
Ch	4,67	4,83	4,74	0,39	0,67	0,60
DTL Ch	1,84	1,78	1,67	0,46	0,09	0,21
MTL Ch	2,37	2,59	2,56	0,12	0,14	0,81
TG	1,05	1,08	1,15	0,82	0,42	0,43

Rodiklis	Nėštumo III trečdalis			p		
	Liesos (I)	Vidutinio stambumo (II)	Apkūnios (III)	I-II	I-III	II-III
Prolaktinas	387,8	417,1	373,2	0,66	0,82	0,33
Ch	6,69	6,51	6,48	0,65	0,62	0,95
DTL Ch	1,94	2,00	2,02	0,62	0,58	0,87
MTL Ch	3,89	3,57	3,68	0,41	0,64	0,77
TG	2,37	2,27	2,45	0,62	0,76	0,48

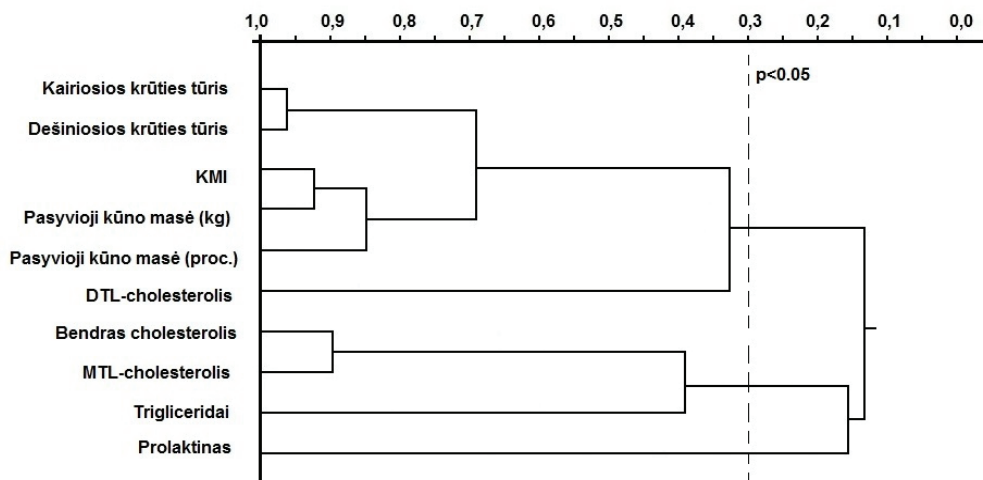
Klasterių analizės (6–7 pav.) dendrogramos iliustruoja pirmakarčių ir pakartotinai gimdančių moterų kraujo serumo lipidų apykaitos rodiklių – bendrojo cholesterolio, DTL cholesterolio, MTL cholesterolio, trigliceridų, prolaktino, bei pasyviosios kūno masės, KMI ir krūtų tūrio sąsajas nėštumo pradžioje. Pirmakarčių moterų dendrogramoje šie parametrai susitelkia į tris aiškias grupes: vienoje atsiduria lipidų apykaitos rodikliai, kitoje – KMI ir pasyvioji kūno masė, o trečiąjį klasterį sudaro krūtų tūrio rodikliai ir serumo prolaktino koncentracija.

Pakartotinai gimdančių moterų grupėje šių rodiklių išsidėstymas dendrogramoje skiriasi dviem požymiais: 1) prolaktinas nekoreliuoja su kitais rodikliais, 2) DTL cholesterolis „atsiskiria“ nuo kitų lipidų ir atsiduria viename klasteryje su krūtų tūriu, KMI ir pasyviąja kūno mase.

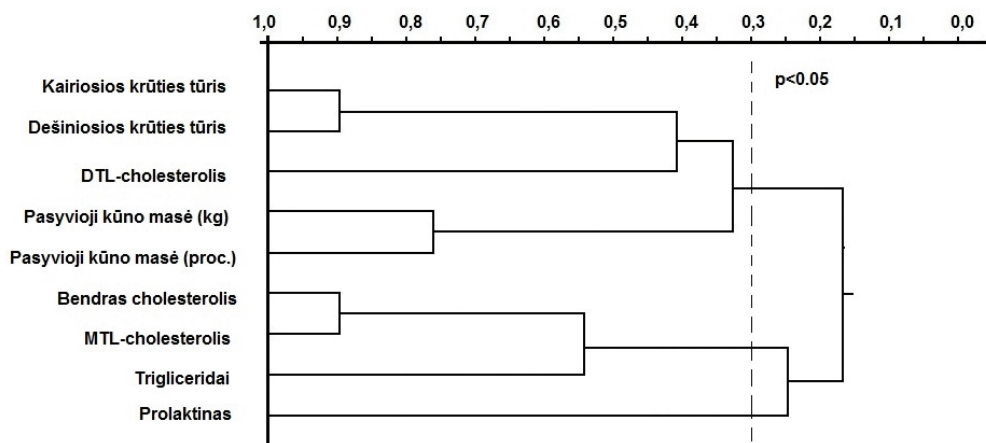
Klasterių analizės (8 ir 9 pav.) dendrogramos iliustruoja tų pačių parametų (išskyrus KMI) ryšį tiriamosiose grupėse nėštumo pabaigoje.



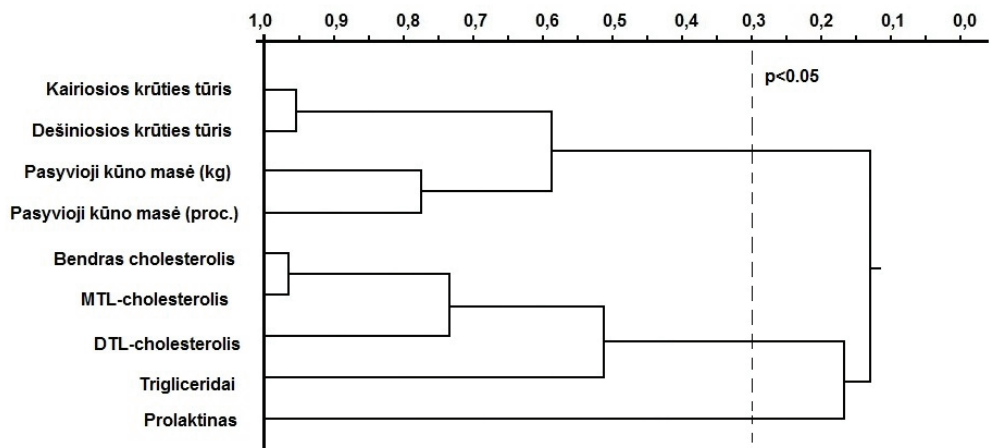
6 pav. Pirmakarčių nėščiųjų kraujo serumo lipidų, KMI, pasyvosios kūno masės ir krūtų tūrio sąsajos pirmuoju nėštumo trečdaliu



7 pav. Pakartotinai gimdančiųjų nėščiųjų kraujo serumo lipidų, KMI, pasyvosios kūno masės ir krūtų tūrio sąsajos pirmuoju nėštumo trečdaliu



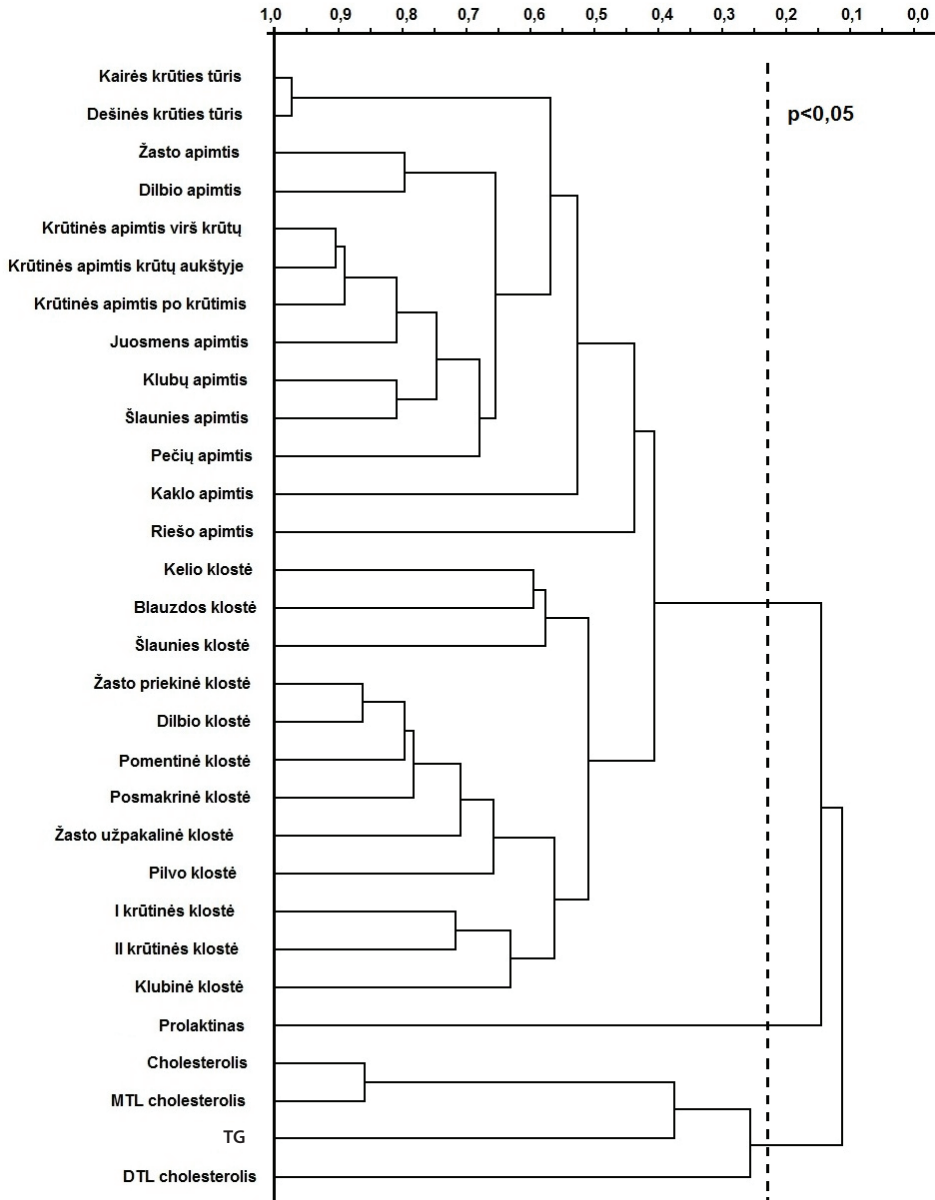
8 pav. Pirmakarčių nėščiųjų kraujo serumo lipidų, pasyvosios kūno masės ir krūtų tūrio sąsajos trečiuoju nėštumo trečdaliu



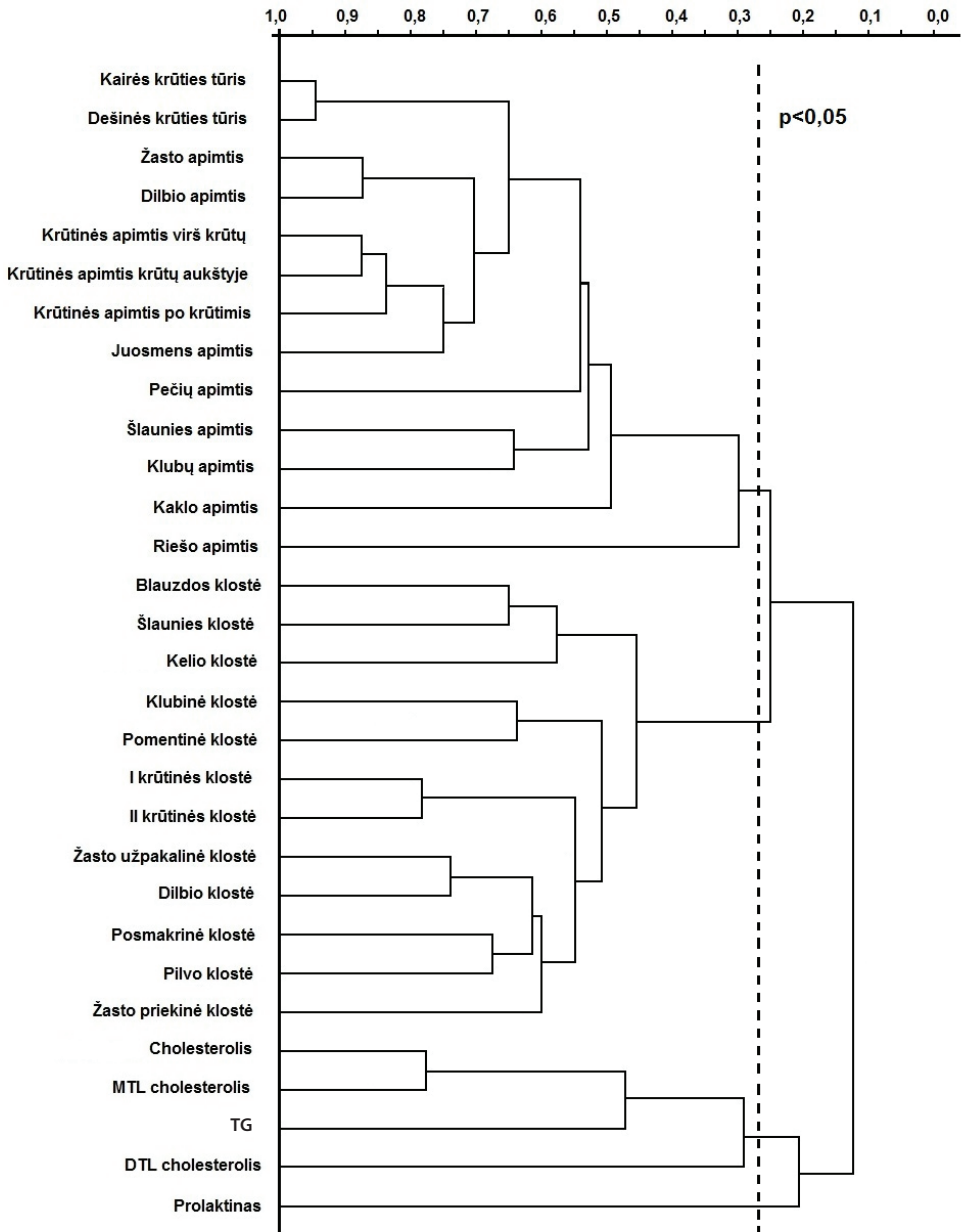
9 pav. Pakartotinai gimdančių moterų kraujo serumo lipidų, pasyvosios kūno masės ir krūtų tūrio sąsajos trečiuoju nėštumo trečdaliu

Pirmą kartą gimdančių moterų grupėje nėštumo pabaigoje, palyginti su nėštumo pradžia, yra įvykę tam tikrų pokyčių tarp klasterinei analizei naudotų parametru sąsajų. Prolaktino koncentracija nebekoreliuoja su krūtų tūriu, ji labiau susijusi su kraujo serumo lipidų rodikliais, o DTL cholesterolis prisijungia prie antropometrinių rodiklių. Išryškėja situacija, kuri yra analogiška nėštumo pradžioje pakartotinai gimdančių moterų grupėje. Pakartotinai gimdančių moterų grupėje nėštumo pabaigoje matome analogiškas rodiklių sąsajas kaip ir nėštumo pradžioje, tik DTL cholesterolio koncentracija stipriau koreliuoja su kitais serumo lipidais.

Atlikta krūtų tūrio ir antropometrinių rodiklių (kūno apimtys, klostės), taip pat biocheminių rodiklių koreliacinė analizė. Koreliacinės matricos klasterizacijos dendrogramoje (I nėštumo trečdalis) matome (10 paveikslas), kad dauguma kūno apimčių susitelkia į vieną glaudų klasterį, apimantį kartu ir krūtų dydžio rodiklius. Ne tokį stiprų ryšį su šiais rodikliais turi tik kaklo ir riešo apimtys.



10 pav. Krūtų tūrio ir antropometrinių rodiklių koreliacinės matricos klasterinės analizės dendrograma (visa imtis, pirmasis nėštumo trečdalis)



11 pav. Krūtų tūrio ir antropometrinių rodiklių koreliacinės matricos klasterinės analizės dendrograma (visa imtis, trečiasis nėštumo trečdalis)

Taip pat labai glaudų klasterį formuoja tarpusavyje labai koreliuojančios odos riebalinės klostės. Toliau matome susijungiančius kūno apimčių ir odos riebalinių klosčių klasterius. Nėščiųjų kraujo serumo biocheminiai rodikliai, įskaitant ir prolak-

tino koncentraciją, koreliuoja tarpusavyje, tačiau, vertinant juos kartu, nekoreliuoja su antropometriniais rodikliais.

Analogiška statistinė procedūra buvo atlikta suskirsčius tiriamąsias į tris grupes pagal krūtų tūrio rodiklį.

Nėštumo pabaigoje, atlikę tą pačią statistinę procedūrą, gauname iš esmės analogišką koreliacinės matricos klasterinės analizės dendrogramą (11 paveikslas). Joje visi analizuojami rodikliai taip pat pasiskirsto į tris aiškiau atsiskiriančius klasterius: viename susitelkia kūno apimčių ir krūtų dydžio rodikliai, kitame yra odos riebalinės klostės ir trečią, labiausiai nutolusį, klasterį formuoja kraujo serumo biocheminiai rodikliai.

7.7. Nėščiųjų savęs vertinimas (savivertė) ir požiūris į savo kūną

Ištyrėme nėščiųjų savęs vertinimą (savivertę) ir požiūrį į savo kūną. Pateikiame savęs vertinimo pagal Rozenbergo skalę [125] analizę: nėščiosios atsakinėjo labai panašiai, dažniausiai rinkosi tik du atsakymo variantus, t.y. save vertino teigiamai. Atsakydamos į antrą, trečią ir šeštą klausimus, save vertino išskirtinai nepriekaištingai. Apibendrinant teigtina, kad teigiamai save vertino beveik du trečdaliai tirtų moterų (70,8 proc.) (46 lentelė).

46 lentelė. Moterų savęs vertinimas per nėštumą (pagal Rozenbergo skalę)

Klausimas	Vyraujantys atsakymai	N	Proc.
1. Manau, kad esu ne mažiau vertingas žmogus nei kiti	Visiškai sutinku / Sutinku	99	94,3
2. Man atrodo, kad turiu daug gerų savybių	Visiškai sutinku / Sutinku	105	100,0
3. Apskritai aš esu linkusi manyti, kad esu nevykusi	Nesutinku / Visiškai nesutinku	105	100,0
4. Darbus atlieku taip pat gerai kaip dauguma kitų žmonių	Visiškai sutinku / Sutinku	104	99,0
5. Manau, kad galiu nedaug kuo didžiuotis	Nesutinku / Visiškai nesutinku	98	93,4
6. Aš teigiamai žiūriu į save	Visiškai sutinku / Sutinku	105	100,0
7. Apskritai aš esu patenkinta savimi	Visiškai sutinku / Sutinku	100	97,1
8. Aš norėčiau labiau save gerbti	Nesutinku / Visiškai nesutinku	73	70,8
9. Aš tikrai kartais jaučiuosi bevertė	Nesutinku / Visiškai nesutinku	95	91,3
10. Kartais galvoju, kad esu nieko verta	Nesutinku / Visiškai nesutinku	98	93,3

Perkodavus atsakymus pagal Rozenbergo metodikos reikalavimus (nuo 1 iki 4 balų – pagal klausimo prasmę) ir analizuojant visų dešimties atsakymų sumą paaiškėjo, kad vidutinis nėščiųjų moterų savivertės balas buvo 34,1 (SD=3,5; min=27; max=40). Vadinasi, visos nėščiosios pakliuvo į aukštos savivertės intervalą, kuris prasideda nuo 26 balų. Palyginimui galima pateikti 18-20 metų negimdžiusių ir nenėščių merginų savivertės pagal Rozenbergo skalę statistiką: net 14 proc. šių merginų turėjo žemą savivertę, 75 proc. – vidutinę, ir tik 11 proc. – aukštą. Vadinasi, nėštumas labai palankiai veikia moters savivertę.

Nenustatėme ryšio tarp bendro savivertės balo ir nėščių moterų kūno sudėjimo tipo ($p>0,05$): liesų moterų savivertės vidurkis – 34,1 balo, vidutinio stambumo – 34,0 balo, apkūnių – 34,2 balo. Panaši savivertės tendencija buvo ir pagal nėščiųjų krūtų dydžio grupes ($p>0,05$): mažų krūtų moterų savivertės vidurkis – 33,8 balo, vidutinių krūtų – 33,4 balo, didelių krūtų – 34,8 balo.

Požiūrio į savo kūną kitimams per nėštumą nustatyti ištyrėme nėščiųjų įvairių kūno dalių vertinimus pagal penkių balų Likerto skalę: 48 lentelėje pateikiami duomenys apie kūno dalių vertinimą nėštumo pradžioje ir pabaigoje (nenustatėme patikimų skirtumų). Įdomu tai, kad nėščių moterų įvairių kūno dalių vertinimas vidutiniškai (4,03 balo ir 3,99 balo – atitinkamai nėštumo pradžioje ir pabaigoje) netgi buvo patikimai didesnis nei 18-20 metų negimdžiusių ir nenėščių merginų savo kūno dalių vertinimų vidurkis – pastarųjų vidutinis tų pačių kūno dalių vertinimų balų vidurkis buvo 3,85 balo ($p<0,05$).

Pastebėjome, kad kai kurių kūno dalių vertinimas turi aišką sąsają su tos dalies realiais antropometriniais parametrais. Pavyzdžiui, mažesniais balais buvo vertinamos ($p<0,01$) didesnės apimties šlaunys (48 lentelė). Taip pat palankiau vertintas liemuo (talija), jeigu buvo mažesnis juosmens ir klubų indeksas – JKI (t.y. santykinai laibesnis liemuo ir platesni klubai): pagal indekso vidurkį suskirsčius nėščiųjų kontingentą į dvi grupes – JKI iki 0,81 ir daugiau nei 0,81 – pirmoje grupėje vidutinis liemens vertinimas buvo 4,1 balo, o antroje grupėje – 3,2 balo ($p<0,001$). Kita vertus, akivaizdu, kad nėščiosios savo itin pakitusį kūną vis viena vertina palankiau nei jaunos ir negimdžiusios merginos.

47 lentelė. Moterų savo kūno dalių vertinimas nėštumo pradžioje ir pabaigoje

Kūno dalis	Vertinimų pagal 5 balų Likerto skalę vidurkis		
	I nėštumo trečdalis	III nėštumo trečdalis	p (pagal <i>t</i> testą)
Krūtinė	4,02	4,03	0,95
Liemuo	3,62	3,51	0,51
Klubai	3,78	3,59	0,23
Šlaunys	3,54	3,46	0,64
Blauzdos	3,88	3,86	0,87
Pėdos	4,44	4,37	0,54
Žastas	4,08	4,14	0,65
Dilbis	4,43	4,44	0,97
Plaštaka	4,48	4,51	0,80

48 lentelė. Moterų savo šlaunų vertinimas ir jų reali šlaunies apimtis

Šlaunies vertinimas (balais)	Atvejų skaičius	Šlaunies apimtis (cm)
1 balas	1	63,5
2 balai	16	60,6
3 balai	30	55,1
4 balai	40	54,5
5 balai	17	52,5
Iš viso:	104	57,2

Nagrinėjome sąsajas tarp požiūrio į savo kūną (vertinant bendrą išvaizdą), moterų realaus stambumo ir krūtų dydžio rodiklių. Moterys savo bendrą išvaizdą (pagal penkių balų Likerto skalę) įvertino vidutiniškai 3,9 balo. Liesų, vidutinio stambumo ir apkūnių nėščių moterų šie vertinimai nesiskyrė ($p > 0,05$): liesų moterų bendros išvaizdos vertinimų vidurkis buvo 3,9 balo, vidutinio stambumo – 4,0 balo, apkūnių – 3,9 balo. Kita vertus, radome ryšį tarp nėščiųjų bendros išvaizdos vertinimo ir krūtų dydžio: normalaus dydžio krūtų moterys savo bendrą išvaizdą vidutiniškai įvertino 3,8 balo, didelių krūtų – 4,3 balo ($p < 0,05$), o mažų krūtų vidutiniškai 3,95 balo. Vadinasi, patikimai geriau savo bendrą išvaizdą vertino didelių krūtų moterys. Skirtumų tarp mažų ir vidutinių krūtų moterų bendros išvaizdos vertinimų nebuvo ($p > 0,05$).

7.8. Rezultatų apibendrinimas

1. **Nėščių ir jaunų negimdžiusių moterų krūtų parametrų ir kitų antropometrinių rodiklių palyginimas.** Jau pirmuoju nėštumo trečdaliu išryškėjo nėščių ir jaunų negimdžiusių moterų krūtų parametrų ir kitų antropometrinių rodiklių akivaizdūs skirtumai:
 - 1.1. **Krūtų parametrų kitimai. Nėščiųjų krūtų tūris buvo beveik dvigubai didesnis nei jaunų negimdžiusių moterų** (nėščių pirmakarčių – 1145,9 cm³, pakartotinai gimdančių – 1194,2 cm³, jaunų negimdžiusių – 602,4 cm³).
 - 1.2. **Kūno dydžio rodiklių kitimai.** Nėščių moterų ūgis ir KMI patikimai nesiskyrė nuo jaunų negimdžiusių moterų šių kūno dydžio rodiklių, tačiau išryškėjo pirmą kartą gimdančių moterų aukštesnio ūgio bei pakartotinai gimdančių didesnio KMI tendencija. Nėščiųjų, ypač pakartotinai gimdančių, visos kūno apimtys, išskyrus šlaunies, buvo didesnės nei jaunų negimdžiusių moterų (t.y. nėščiųjų liemuo buvo stambesnis).
 - 1.3. **Pasyviosios kūno masės ir odos riebalinių klosčių kitimai.** Nėščių (pirmojo nėštumo trečdaliu) moterų bendra pasyvioji kūno masė patikimai nesiskyrė nuo jaunų negimdžiusių moterų poodinio riebalinio audinio gausos, tačiau vyresnių ir **nėščių moterų riebalinis audinys buvo daugiau susikaupęs viršutinėje kūno dalyje** (liemens srities ir žasto odos riebalinės klostės buvo didesnės), palyginti su jaunomis negimdžiusiomis moterimis.
2. **Pirmakarčių ir pakartotinai gimdančių moterų krūtų parametrų ir kitų antropometrinių rodiklių palyginimas.** Skyrėsi pirmakarčių ir pakartotinai gimdančių moterų krūtų parametrų ir kitų antropometrinių rodiklių pokyčiai per nėštumą:
 - 2.1. **Krūtų parametrų kitimai.** Pirmakarčių moterų krūtų tūris, daugelis krūties kūgio formą ir areolę atspindinčių matmenų nėštumo pradžioje beveik nesiskyrė nuo pakartotinai gimdančių, išskyrus pastarųjų moterų patikimai didesnę krūtų nusvyrimą žemyn ir į lateralinę pusę bei didesnius krūtų spenelius. Pirmą kartą gimdančių moterų krūtų tūris per nėštumą padidėjo mažiau nei gimdančių pakartotinai, tačiau skirtumas buvo statistiškai nereikšmingas, be to, nėštumo pabaigoje šiek tiek sumažėjo krūties kūgio lokalizacijos skirtumai dėl atsiradusių kai kurių krūties kūgio formos skirtumų – pakarto-

tinai gimdančių moterų santykinai labiau padidėjo krūties kūgio medialinė ir apatinė dalis (tuo lyg suartindama ir pakeldama krūtis).

2.2. **Kūno dydžio rodiklių kitimai.** Nėštumo pradžioje pirmakartės nėščiosios buvo mažesnio svorio ir šiek tiek didesnio ūgio nei gimdančios pakartotiniai. Pirmakarčių moterų svorio prieaugis per nėštumą buvo santykinai didesnis nei gimdančių pakartotiniai. Nėštumo pradžioje pirmą kartą gimdančios moterys turėjo mažesnes kūno apimtis (ypač tas, kurios labiau siejasi su skeleto ir raumenų išvesėjimu) nei gimdančios pakartotiniai, tačiau nėštumo pabaigoje apimčių skirtumai buvo nepatikimi.

2.3. **Pasyviosios kūno masės ir odos riebalinių klosčių kitimai.** Nėštumo pradžioje pirmakarčių moterų pasyviosios kūno masės santykinis ir absoliutus kiekis, visos odos riebalinės klostės buvo šiek tiek mažesnės nei pakartotiniai gimdančių moterų, nors skirtumai buvo statistiškai nereikšmingi, tačiau nėštumo pabaigoje visų nėščiųjų pasyviosios masės gausa visai nesiskyrė – **pirmą kartą gimdančių moterų poodinis riebalinis audinys išvesėjo santykinai labiau nei gimdančių pakartotiniai**, nes visos pirmakarčių moterų odos riebalinės klostės (ypač liemens ir kūno viršutinės dalies) nėštumo pabaigoje tapo jau šiek tiek didesnės nei pakartotiniai gimdančių (nors šis skirtumas nebuvo statistiškai reikšmingas).

2.4. **Šiuolaikinių nėščių moterų antropometrinių rodiklių palyginimas su 1986 metų tyrimo duomenimis.** Palyginti su 1986 metų duomenimis, šiuolaikinės nėščios moterys jau nėštumo pradžioje turėjo santykinai daugiau poodinio riebalinio audinio liemens srityje, be to, **per nėštumą jos daugiau sukauptė pasyviosios masės liemens ir kūno viršutinėje dalyje nei prieš 30 metų tirtos nėščiosios**, kurios pasižymėjo labiau ginoidine kūno forma ir nėštumo pradžioje, ir pabaigoje. Taigi nustatėme negatyvų kūno formos pokytį, kuris **rodo didesnę šiuolaikinių moterų metabolinio sindromo ir su juo susijusių ligų riziką.**

3. **Nėščiųjų krūtų ir kitų antropometrinių rodiklių palyginimas atsižvelgiant į krūtų dydį.** Nėštumo laikotarpiu įvairaus krūtų dydžio moterų krūtų parametrai ir kiti antropometriniai rodikliai kito skirtingai:

3.1. **Krūtų parametrų kitimai.** Mažų krūtų moterys per nėštumą patyrė didžiausius krūtų dydžio pokyčius, mažiausiai kito didelių krūtų dydis. Nėštumo pa-

baigoje 70 proc. nėščiujų krūtų dydis liko toje pačioje krūtų dydžio grupėje, 30 proc. nėščiujų krūtų dydis atsidūrė kitoje – didesnių arba mažesnių krūtų dydžio grupėse.

3.2. **Kūno dydžio rodiklių kitimai.** Visose krūtų dydžio grupėse didžiausius santykinius kūno dydžio pokyčius patyrė šie rodikliai: svoris, juosmens apimtis, JKI, krūtinės apimtis. Mažų krūtų nėščiujų kūno apimtys, išskyrus rankų, didėjo statistiškai reikšmingai. Šis padidėjimas buvo susijęs su krūtinės ir liemens srities apimčių poslinkiais. Vidutinių krūtų moterų visos kūno apimtys taip pat didėjo per nėštumą, tačiau šios grupės nėščiujų reikšmingai didėjo ir rankų apimtys. Didelių krūtų moterų kūno apimtys didėjo panašiai kaip vidutinių krūtų moterų grupės analogiški rodikliai.

3.3. **Pasyviosios masės ir odos riebalinių klosčių kitimai.** Mažų krūtų nėščiujų reikšmingai didėjo pomentinė ir žasto priekinė odos riebalinės klostės ir pasyvioji kūno masė kaupėsi daugiau viršutinėje kūno dalyje. Šios moterų grupės pasyvioji kūno masė per nėštumą didėjo nuo 24,2 proc. iki 27,1 proc. Vidutinio dydžio krūtų riebalinis audinys kaupėsi jau ir rankų srityje, pasyviosios kūno masės kaupimosi pokytis buvo tolygesnis, palyginti su mažų krūtų nėščiujų analogiškais rodikliais. Didelių krūtų grupės nėščiujų odos riebalinių klosčių kitimai buvo nereikšmingi. Šios grupės moterų pasyviosios kūno masės gausa nėštumo laikotarpiu patikimai nepadidėjo.

4. **Nėščiujų krūtų ir kitų kūno rodiklių palyginimas pagal riebalinio audinio gausą.** Atsižvelgiant į riebalinio audinio gausą, per nėštumą skirtingai kito liesų, vidutinio stambumo ir apkūnių nėščiujų krūtų ir kiti antropometriniai rodikliai:

4.1. **Krūtų parametrų kitimai.** Nėštumo pradžioje maždaug pusė liesų moterų turėjo mažas krūtis, o likusios – vidutinio didumo krūtis; vidutinio kūno sudėjimo moterų krūtys buvo arba vidutinio dydžio (beveik 55 proc.), arba mažos (ketvirtadalio šių moterų), arba didelės (maždaug penktadalio); stambaus kūno sudėjimo moterys turėjo arba vidutinio dydžio (apie 40 proc.), arba dideles krūtis (maždaug 60 proc.). Įdomu tai, kad nėštumo pabaigoje daugiau liesų moterų jau turėjo vidutines ir net dideles krūtis, vidutinio kūno sudėjimo moterų krūtys nėštumo laikotarpiu neturėjo aiškių dydžio pokyčio tendencijų, o apkūnios moterys nėštumo pabaigoje dažniau nei pradžioje turėjo vidutinio stambumo ir net mažas krūtis. Liesų ir vidutinio stambumo moterų dauguma krūtų dydžio rodiklių didėjo labai panašiai ir statistiškai

reikšmingai (tūris padidėjo beveik trečdaliu – maždaug 28 proc.), o apkūnių moterų krūtų tūris padidėjo mažiau – apie 20 proc.

4.2. **Kūno dydžio rodiklių kitimai.** Liesų nėščių moterų grupės visos kūno apimtys per nėštumą didėjo ypač reikšmingai. Kaip ir mažų krūtų nėščiųjų, liesų moterų rankų apimtys nors ir didėjo absoliučiais skaičiais, tačiau pokyčiai nebuvo statistiškai reikšmingi. Vidutinio kūno sudėjimo nėščiųjų visos kūno apimtys taip pat didėjo reikšmingai. Skirtingai nuo liesų nėščiųjų, joms reikšmingai didėjo ir rankų apimtys. Apkūnių moterų kūno apimtys taip pat didėjo statistiškai reikšmingai, tačiau saikingiau nei kitų moterų.

4.3. **Pasyviosios masės ir odos riebalinių klosčių kitimai.** Liesų moterų odos riebalinės klostės per nėštumą didėjo ypač statistiškai reikšmingai: pomeninė ir žasto priekinė – net 54-60 proc., pažasties ir dilbio – maždaug 38-44 proc., klubinė, II krūtinės ir posmakrinė klostės maždaug trečdaliu, tuo tarpu šlaunies klostė padidėjo 30 proc. Liesų nėščiųjų riebalinis audinys padidėjo nuo 24,2 proc. iki 27,4 proc. (apie 13 proc.), tačiau ypač daug poodinio riebalinio audinio susikaupė viršutinėje kūno dalyje. Vidutinio kūno sudėjimo nėščiųjų odos riebalinės klostės didėjo panašiai kaip ir liesų nėščiųjų. Pasyviosios kūno masės kiekio pokytis buvo reikšmingas, tačiau saikingesnis nei liesų nėščiųjų. Apkūnių nėščiųjų odos riebalinės klostės per nėštumą net sunyko – nustatyti aštuonių klosčių neigiami santykiniai pokyčiai: mažėjo posmakrinės, I ir II krūtinės, pažasties, žasto užpakalinė, dilbio, šlaunies, blauzdos klostės. Įdomu tai, kad prieš 30 metų (1986 m.) nėščiųjų riebalinis audinys kaupėsi visiškai kitaip – tąsyk daugiausiai riebalinio audinio per nėštumą kaupėsi šlaunies ir kitose ginoidinėse moters kūno vietose. Vadinas, **šiuolaikinių moterų riebalinis audinys nėštumo laikotarpiu kaupiasi daugiau centrinėje bei viršutinėje kūno srityje**, ir tai yra negatyvus šiuolaikinių moterų morfologinis žymuo.

5. **Nėščių moterų kraujo serumo prolaktino ir lipidų rodiklių ypatumai pirmuoju ir trečiuoju nėštumo trečdaliais ir jų daugialypės sąsajos su nėščiųjų krūtų parametru ir kūno dydžio rodikliais:**

5.1. **Pirmakarčių ir pakartotinai gimdančių moterų tirti biocheminių rodiklių dydžiai nėštumo pradžioje ir pabaigoje statistiškai reikšmingai nesiskyrė, tik nėštumo pradžioje pirmą kartą gimdančių moterų prolaktino koncentracijos vidurkis buvo gerokai didesnis nei gimdančių pakartotinai (atitinkamai**

50,9 mU/l ir 34,3 mU/l), tačiau pastarųjų beveik visi rodikliai absoliučiais dydžiais buvo didesni nei pirmakarčių moterų analogiški rodikliai. Nėštumo laikotarpiu statistiškai reikšmingai didėjo kraujo serumo prolaktino, bendrojo cholesterolio, DTL cholesterolio, MTL cholesterolio ir trigliceridų koncentracijos, o prolaktino koncentracija padidėjo net 8,5 karto (skirtumai tarp gimdančių pirmą kartą ir pakartotinai išliko nereikšmingi, o kraujo serumo prolaktino kiekis pasiekė panašų lygį abiejose moterų grupėse).

- 5.2. **Palyginus mažų, vidutinių ir didelių krūtų moterų kraujo serumo prolaktino kiekį** nėštumo pirmuoju ir trečiuoju trečdaliais, labiausiai jo koncentracija didėjo mažų krūtų grupėje, saikingesni pokyčiai buvo vidutinių krūtų ir mažiausi – didelių krūtų grupėje: prolaktino koncentracija mažų krūtų grupės moterų padidėjo 11,3 karto (nėštumo pabaigoje net buvo didesnė nei kitų moterų), vidutinių krūtų – 8,78 karto ir didelių krūtų – 7,39 karto. Visi lipidų apykaitos rodikliai didėjo per nėštumą statistiškai patikimai. Palyginus mažų, vidutinių ir didelių krūtų moterų tiriamus lipidų apykaitos rodiklių kitimus nėštumo laikotarpiu, nustatyta, kad nors absoliučiais skaičiais rodiklių koncentracijos didėjo, tačiau statistiškai reikšmingo skirtumo tarp šių moterų grupių nebuvo.
- 5.3. **Palyginus įvairaus kūno stambumo moterų kraujo serumo prolaktino ir lipidų rodiklius**, nustatyta, kad didžiausius pokyčius per nėštumą patyrė liesų nėščiųjų kraujo serumo prolaktino koncentracija – padidėjo 10,8 karto, vidutinio apkūnumo nėščiųjų – 9,33 karto ir apkūnių – 8,44 karto. Pastebėta, kad kuo didesnės krūtys ir kuo stambesnė moteris – tuo prolaktino koncentracija buvo didesnė nėštumo pradžioje, tačiau mažiau kito per nėštumą, be to, bendrojo cholesterolio kiekis buvo didesnis liesų ir stambių nei normalaus kūno sudėjimo nėščių moterų. Palyginus tarpusavyje šių trijų grupių moterų prolaktino ir tirtų medžiagų apykaitos rodiklių pokyčius per nėštumą, matomas akivaizdus visų rodiklių koncentracijų absoliučių skaičių didėjimas, tačiau statistinio patikimumo tarp šių moterų grupių rodiklių negauta.
- 5.4. **Krūtų dydžio, kūno antropometrinių parametrų ir tirtų biocheminių rodiklių bendra klasterinė analizė** stiprių koreliacinių ryšių tarp visų minėtų parametrų neparodė – dendrogramose galima išskirti tris menkai tarpusavyje susijusius klasterius (krūtų dydžio ir kūno apimčių; odos riebalinių klosčių; prolaktino ir lipidų rodiklių). Tačiau krūtų ir biocheminių rodiklių

dendrogramose nėštumo pradžioje pirmakarčių krūtų dydis glaudžiau šliejosi prie prolaktino koncentracijos, ir tai gali būti susiję su jų krūtų ir viso kūno akivaizdesniais kitimais nei kitų pakartotinai gimdančių moterų.

6. **Moterų savivertė ir kūno įvaizdis nėštumo laikotarpiu. Nėščiųjų savivertė buvo aukštesnė**, o požiūris į bendrą išvaizdą ir atskiras kūno dalis buvo labiau pozityvus nei jaunų negimdžiusių moterų. Nėštumas orientuoja moterį teikti pirmenybę motinystei ir išvaizda jai tampa ne tokia svarbi.

8. REZULTATŲ APTARIMAS

Nėštumas – jaunos moters gyvenimo tarpsnis, kuriam būdingi dideli nėščiosios organizmo funkciniai ir struktūriniai pokyčiai. Net ir esant normaliai nėštumo eigai smarkiai pakinta moters fizinė būklė, jos kūno antropometriniai, medžiagų apykaitos rodikliai, kaupiasi pasyvioji kūno masė, didėja krūtys, atsiranda odos pokyčių, keičiasi vidaus organų topografija ir t. t. Šiuos su nėštumu susijusius kitimus lemia tiek endogeniniai veiksniai, tokie kaip medžiagų apykaitos įvairių grandžių, paveldimumo ypatumai, tiek egzogeniniai veiksniai – nėščiųjų ligos, bendrosios ligos, klimatas, aplinkos užterštumas, gyvenimo būdas, žalingi įpročiai, mityba ir kt.

Mes ištyrėme 105 nėščiąsias pirmuoju ($M=10,5$ nėštumo savaitių) ir trečiuoju ($M=35,1$ sav.) nėštumo trečdaliais. Tyrėme nėščiųjų krūtų ir kūno dydžio antropometrinius rodiklius – kūno apimtį, išilginius ir skersinius matmenis, riebalinių klosčių storį ir pasyviosios masės kiekį, lipidų apykaitos rodiklių – kraujo serumo cholesterolio, didelio tankio lipoproteinų cholesterolio, mažo tankio lipoproteinų cholesterolio, trigliceridų bei prolaktino koncentracijas ir šių visų rodiklių kitimus per nėštumą. Nėščiąsias skirstėme į smulkesnes grupes: pirmakartes ir pakartotinai gimdančias, pagal krūtų dydį – į mažų, vidutinių ir didelių krūtų moteris, pagal kūno stambumą – į liesas, vidutinio stambumo ir apkūnias. Gautus duomenis lyginome tarp grupių, o grupėse ieškojome ryšio tarp antropometrinių ir biocheminių rodiklių. Taip pat ieškojome nėščiųjų krūtų dydžio, antropometrinių ir medžiagų apykaitos rodiklių ilgalaikių sąsajų, nes šios sąsajos gali būti ankstyvi moters ateities sveikatos rizikos veiksniai.

Nėščiųjų amžius. Pastarąjį dešimtmetį nuolat didėjo Lietuvos gimdyvių amžiaus vidurkis. 2007 m. gimdyvių amžius buvo 27,8 m., 2009 m. – 28,3 m., 2013 m. – 28,6 m., 2015 m. – 28,9 m. [61]. Ši tendencija vyravo ir kitose valstybėse. 2015 metais skelbti Eurostato duomenys rodo, kad Europos Sąjungoje pirmą kartą gimdančių moterų amžiaus vidurkis buvo 28,7 m., Danijos pirmakarčių gimdyvių amžius – 29,1 m., Švedijos – 28,9 m., Vokietijos ir Portugalijos – 29,2 m., Australijos – 30,5 m. Gimdyti vaikus vėlesniame amžiuje skatina moterų karjeros siekis, ilgai trunkančios studijos, finansinės problemos, socialinė padėtis, naujos nevaisingumo gydymo medicininės technologijos [49]. Taigi, mūsų tyrimo dalyvės savo amžiumi nesiskyrė nuo bendro Lietuvos nėščiųjų amžiaus vidurkio. Pirmą kartą gimdančių mūsų tiriamųjų amžius buvo 28,9 m., pakartotinai gimdančių – 31,2 m. Vilniaus universiteto antropologai

ir klinicistai 2008-2009 m. ištyrė jaunų negimdžiusių devyniolikmečių antropometrinius rodiklius, todėl turėjome galimybę palyginti, kaip per dešimt metų galėjo pasikeisti jaunų moterų antropometriniai matmenys, nes pirmasis nėštumas moteriai yra jos morfologijos ir fiziologijos pokyčių metas. Jos kūno kardinalūs pakitimai gali padėti prognozuoti moters sveikatos riziką [148]. Mokslinėje literatūroje neaptikome gausių išplėstinių studijų, kurių rezultatus būtų galima lyginti su mūsų tyrimo rezultatais. Tačiau kai kuriuos tyrimų, paskelbtų mokslinėje literatūroje, fragmentus galima analizuoti ir lyginti su mūsų mokslinės studijos rezultatais.

Nėščiųjų ir jaunų negimdžiusių moterų krūtų tūrio, kūno dydžio ir pasyviosios kūno masės palyginimas. Vertinome pirmą kartą ir pakartotinai gimdančių kūno ir krūtų dydžio rodiklius. Jaunų negimdžiusių moterų analogiškus rodiklius lyginome su pirmą kartą gimdančių nėščiųjų kūno ir krūtų dydžio rodikliais. Jau pirmuoju nėštumo trečdaliu išryškėjo pirmą kartą gimdančių ir jaunų negimdžiusių moterų krūtų matmenų skirtumai: jaunų negimdžiusių moterų krūtų tūris ($602,4 \text{ cm}^3$) buvo beveik dvigubai mažesnis nei pirmą kartą gimdančių moterų ($1145,9 \text{ cm}^3$) nėštumo pradžioje. Nėščiųjų ūgis ir KMI patikimai nesiskyrė nuo jaunų negimdžiusių moterų šių rodiklių, tačiau išryškėjo pirmą kartą gimdančių aukštesnio ūgio ir pakartotinai gimdančių nėščiųjų didesnio KMI tendencijos. Tiek pirmą kartą gimdančių, tiek pakartotinai gimdančių moterų visos kūno apimtys buvo didesnės nei jaunų negimdžiusių merginų tačiau pastarųjų šlaunies apimtis buvo didesnė. Lyginant Vilniaus universiteto antropologų ir klinicistų atliktus nėščių moterų fizinės būklės tyrimus (1986 m., 1998 m., 2003-2005 m.), galima teigti, kad anksčiau buvęs moteriškas figūros tipas (riebalinio audinio sanakaupa dubens, šlaunų srityje) nuo 1986 m. iki 2013-2015 m. pakito. Taigi, mūsų atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad prieš 30 metų buvęs moterims būdingas moteriškasis kūno sudėjimo tipas, kai pasyvioji kūno masė nėštumo laikotarpiu kaupėsi ginoidinėse vietose (dubens, šlaunų srityse), keitėsi ir ryškėjo riebalinio audinio lokalizacija viršutinėje moters kūno dalyje [44, 46, 78]. „Kriaušės“ pavidalo moters figūra keitėsi ir artėjo link „obuolio“ arba apversto trikampio (V) formos [147]. Šie mūsų tyrimo rezultatai sutampa su kitų tyrėjų duomenimis ir juos papildo [147]. Pažymėtina, kad gimdančių pirmą kartą ir jaunų negimdžiusių moterų pasyviosios kūno masės rodikliai nesiskyrė, o pakartotinai gimdančios nėščiosios jau nėštumo pradžioje turėjo patikimai didesnę riebalinio audinio kiekį. Nėštumo laikotarpiu didėjo moters pasyviosios masės kiekis. Tai būdinga ir pirmakartėms, ir pakartotinai gimdančioms. Taigi, pirmą kartą gimdančios moters priauga kiek

daugiau pasyviosios kūno masės negu pakartotina gimdančios. Tai sutampa su kitų tyrėjų nustatyta kūno apimčių dinamika – pirmojo nėštumo metu susiformuoja tam tikras kūno sandaros tipas, kuris toks ir išlieka per laikotarpį iki kito gimdymo [80, 153, 156]. Lyginant mūsų tiriamųjų grupes išryškėjo skirtingas riebalinio audinio išsidėstymas, t.y. odos riebalinių klosčių topografija. Be abejo, nėštumo metu didėja visų moterų bendroji kūno masė ir gausėja riebalinio audinio. Tai turi ryšį su moters ir jos vaiko sveikata ateityje [84, 107, 133, 159]. Mūsų tyrimo duomenimis, pasyvioji kūno masė buvo linkusi kauptis nėščiosios kūno viršutinėje dalyje. Todėl mūsų atliktas tyrimas yra svarbus ne tik antropologams, bet ir kliniciams, kurie vertins dabartinių nėščiųjų sveikatos riziką ateityje – nutukimo, metabolinio sindromo, cukrinio diabeto, širdies ir kraujagyslių ir kitų ligų galimą grėsmę.

Moterų krūtų dydžio kitimai per nėštumą. Krūtų dydžiui vertinti naudojami įvairūs metodai: antropometrinis, ultragarsinis, kompiuterinės tomografijos, magnetinio rezonanso tomografijos ir kt. Nėščiųjų krūtų dydžiui, antropometriniais rodikliams, pasyviajai kūno masei nustatyti geriausiai tinka neinvazinis antropometrinis metodas [107, 148]. Mūsų tyrimo rezultatai rodo, kad per nėštumą patikimai didėjo visų moterų krūtų parametrai, o krūtų dydis buvo susijęs ne tik su nėščiųjų amžiumi, bet ir su tendencija pasyviajai kūno masei kauptis viršutinėje kūno dalyje. Krūtų dydis, mūsų duomenimis siejosi ir su moters kūno dydžio rodikliais, nors tik pusės ištirtų nėščiųjų kūno stambumo tipas sutapo su krūtų dydžio grupe nėštumo pradžioje, be to, nėštumo laikotarpiu net trečdalis moterų krūtų dydžio kategorija „peršoko“ į kito dydžio (mažesnių arba didesnių krūtų) grupę.

Literatūroje yra gausu tyrimų, kuriuose nagrinėjamos nėščiųjų nutukimo, nėštumo ir gimdymo patologijos, nėščiosios ir vaisiaus sveikatos sąsajos [9, 79, 116], tačiau stinga tyrimų, kurie nagrinėtų krūtų parametrų sąsajas su kitais kūno antropometriniais matmenimis ir kraujo biocheminiais rodikliais. Todėl nagrinėjama problema ir mūsų gauti rezultatai, rodantys nėščiųjų krūtų dydžio tiesioginį ryšį su riebalinio audinio gausa ir topografija, yra aktualūs, papildo kitų mokslininkų tyrimų rezultatus – riebalinio audinio kaupimosi nėščiosios viršutinėje kūno dalyje tendenciją. Riebalinio audinio gausos ir topografijos lokalizacija viršutinėje kūno dalyje ypač siejasi su didelėmis krūtėmis.

Taigi jau nuo pirmojo nėštumo trečdalis galima numatyti moters sveikatos riziką vyresniame amžiuje ir laiku imtis prevencijos priemonių, siekiant ateities kartų geresnės sveikatos [58, 89]. Kita vertus, skirtingo krūtų dydžio kitimai nėštumo

laikotarpiu ir po gimdymo – tai dar viena labai aktuali ir mažai tyrinėta mokslinė problema. Ji yra siejama ne tik su moters sveikata, bet ir su šiuolaikinių jaunų moterų ypatingu susirūpinimu savo kūno įvaizdžiu. Nėščiąjų krūtų dydis bei forma, šių rodiklių pokyčiai per nėštumą gali turėti sąsajų su moters fizine ir psichine sveikata, taip pat su pasitenkinimu savo išvaizda, o tai gali būti susiję ir su noru planuoti krūtų plastines ir rekonstrukcines operacijas [127, 149].

Nėščiųjų antropometrinių, prolaktino ir lipidų medžiagų apykaitos rodiklių sąsajos. Atliekant klasterinę visų darbe nagrinėtų rodiklių sankibos analizę įvairiais aspektais – skirstant moteris pagal gimdymų skaičių (pirmakartės ir pakartotiniai gimdančios), analizuojant analogiškus rodiklius nėštumo pradžioje ir pabaigoje – beveik visais atvejais matoma, kad stipresni koreliaciniai ryšiai yra tam tikros rodiklių grupės klasterių viduje (pavyzdžiui, tarp antropometrinių arba tarp tirtų biocheminių parametrų) negu tarp skirtingų klasterių rodiklių. Tai yra – visada randame, kad antropometriniai rodikliai, lygiai kaip ir kraujo serumo rodikliai, yra labai susiję tarpusavyje. Antropometrinių rodiklių grupėje savo ruožtu dar išsiskiria du labiau savo viduje koreliuojantys požymių kūno apimčių ir odos riebalinių klosčių pogrupiai. Akivaizdu, kad krūties dydis labiausiai siejosi su viršutinės kūno dalies apimtimis, tačiau tik nėštumo pradžioje pirmakarčių nėščiųjų krūtų tūris buvo glaudžiau susijęs su prolaktino koncentracija, o pakartotiniai gimdančių – su DTL cholesteroliu. Pirmakartėms trečiuoju nėštumo trečdaliu atsiranda panaši krūtų dydžio sąsaja su DTL cholesteroliu. Kiti tirti antropometrinių rodiklių ir prolaktino bei lipidų apykaitos ryšiai nėštumo pradžioje ir pabaigoje nėra reikšmingi. Deja, mums prieinamoje literatūroje panašių tyrimų neaptikome, kad šiuos ryšius galėtume palyginti.

Nėščiųjų antropometrinių ir lipidų apykaitos rodiklių epochinė dinamika. Atlikome 2013-2015 metų lyginamąją analizę su 1986–1987, 1998, 2003–2005 m. Vilniaus universiteto antropologų ir klinikistų atliktais moksliniais darbais, kuriuose buvo nagrinėjami moterų antropometriniai ir kraujo serumo lipidų apykaitos rodiklių pokyčiai per nėštumą [46, 78]. Tiesa, šiuose moksliniuose darbuose, be nėščiųjų antropometrinių ir lipidų apykaitos rodiklių sąsajų, dar buvo ieškoma ir šių rodiklių ryšio su vaisiaus ir naujagimio fizinės būklės parametrais. Vilniaus universiteto mokslininkų atliktų tyrimų rezultatai, rodantys, kad nėščiosios svoris ir pasyviosios kūno masės prieaugis yra susiję tarpusavyje ir turi įtakos ne tik moters, bet ir vaiko sveikatai ateityje, atitiko ir kitų šalių tyrėjų skelbiamus rezultatus [39, 63, 64, 84, 106].

Mūsų atlikto nėščiąjų tyrimo rezultatai patvirtino ir kitų tyrėjų pastebėtą pastarųjų dešimtmečių virsmą: „kriaušės“ pavidalo moters figūra keitėsi į „obuolio“ figūrą [147].

Nėštumo metu visų moterų tirti antropometriniai rodikliai (kūno apimtys, pasyvioji kūno masė ir kt.) didėjo, bet ryškiausi pokyčiai buvo matomi liesų ir mažų krūtų moterų grupėse. Apkūnios ir didelių krūtų moterys patyrė mažiausius pokyčius. Vidutinio stambumo ir vidutinių krūtų nėščiąjų antropometrinių rodiklių pokyčiai buvo saikingesni nei liesų nėščiąjų. Pažymėtina, krūtų rodiklių didėjimas pasižymėjo individualiomis savybėmis: 70 proc. moterų krūtų dydžio rodikliai tiek nėštumo pradžioje, tiek nėštumo pabaigoje liko tokie patys, o 30 proc. moterų šie rodikliai į nėštumo pabaigą keitėsi tiek didėjimo, tiek mažėjimo linkme. Šį reiškinį reikėtų sieti su riebalinio audinio topografijos individualumu ir kitimų nėštumo laikotarpiu skirtybėmis. Be to, panaši tendencija, tiriant nėščiąsias pagal krūtų ir kūno tipą, nustatyta ir medžiagų apykaitos rodikliams. Apibendrinant teigtina, kad mažų krūtų ir liesos moterys per nėštumą patyrė didžiausius tirtų medžiagų apykaitos ir kūno dydžio rodiklių pokyčius, o vidutinių krūtų ir vidutinio apkūnumo moterims šių rodiklių didėjimas per nėštumą buvo saikingesnis palyginti su kitomis nėščiąjų grupėmis.

Nėščiąjų savivertės ir kūno įvaizdžio kitimų analizė atskleidė, kad nėštumas labai keičia moters požiūrį į save. Moters kūnas per nėštumą patiria labai daug pokyčių, tačiau labiausiai matomi bendros išvaizdos, ypač figūros (kūno stambumo ir formos), pokyčiai. Mūsų tyrimas – pirmasis, kuris nagrinėja Lietuvos populiacijos nėščių moterų požiūrio į savo kūną ir savivertės kitimus. Mes nustatėme, kad nėščių moterų savivertė yra net didesnė, o atskirų kūno dalių vertinimas – labiau pozityvus nei jaunų negimdžiusių 18-20 metų merginų. Galima manyti, kad nėštumas orientuoja moterį rinktis kitus prioritetus, t.y. naujas mamos vaidmuo tampa dominuojantis ir nustelbia į save orientuotą požiūrį – moteriai pradeda rūpėti visai kiti, su būsimo vaiko sveikata, jo normaliu augimu ir raida labiau susiję dalykai [7, 16, 37, 102, 109].

Kita vertus, stambesnių atskirų kūno dalių moterys prasčiau vertino savo kūno išvaizdą. Įdomu tai, kad pasauliniu mastu panašių tyrimu nėra daug, be to, rezultatai dažnai yra prieštaringi: kai kurie autoriai teigia, kad per nėštumą moterų požiūris į savo kūną keičiasi teigiama linkme, ir tai sutampa su mūsų gautais rezultatais [31, 85, 102, 158], tačiau kitų tyrėjų rezultatai rodo, kad labiau susirūpinusios savo kūno

įvaizdžiu yra vidutinio kūno sudėjimo nėščios moterys (mūsų tyrimo duomenimis stambesnio kūno sudėjimo), kad dažnai kūno svorio ir formų pokytis nėštumo metu gali kelti nerimą, nepasitenkinimą savo kūnu [16, 50, 52, 76, 109, 138]. Nėščiųjų požiūris į savo kūną ypač svarbus ne tik taisyklingai mitybai, bet ir pačios moters, augančio vaiko raidai bei sveikatos būklei [6, 50, 76, 109, 128, 143].

Mūsų tyrimas parodė, kad klinikinėje praktikoje gydytojams, prižiūrintiems nėščiasias, reikėtų atkreipti dėmesį į moteris, kurios per daug susirūpinusios „idealiomis“ kūno formomis, taip pat į stambesnių kūno dalių moteris, nes jos nėštumo laikotarpiu gali turėti didesnę neigiamo požiūrio į savo kūno kitimus bei netinkamos mitybos riziką [19, 29, 55, 68, 115]. Tačiau mūsų tyrimo rezultatai džiugina tuo, kad per nėštumą praktiškai visų moterų savivertė padidėjo – matyt, moterys, džiaugiasi savo pasikeitusiu vaidmeniu, laukia su nėštumu susijusių įvairių pokyčių, kartu ir kūno, o savo figūros prioritetą keičia į mamos prioritetą.

Apibendrinant galima teigti, kad krūtys, kaip nė vienas kitas per moters gyvenimą smarkiai keičia savo funkciją, formą, dydį, sąsajas su sveikatos būkle ir sulaukia tiek daug dėmesio ne tik medicinine, bet ir emocine, socialine, ekonomine, kultūrine ir kitomis prasmėmis. Nepaisant to, trūksta išsamių kompleksinių mokslinių tyrimų, nagrinėjančių moters krūtų dydžio, kitų antropometrinių rodiklių, sveikatos būklės ir medžiagų apykaitos parametrų ryšius, siekiant nustatyti moterų sveikatos rizikos grupes konkrečioje populiacijoje ir konkrečioje socialinėje bei ekonominėje aplinkoje.

Atliktas tyrimas „Krūtų morfologinių parametrų, kūno dydžio bei formos ir kraujo serumo prolaktino bei lipidų kitimai per nėštumą, daugialypės šių rodiklių sąsajos ir sveikatos rizikos morfologiniai žymenys“ – tai Vilniaus universiteto antropologų ir klinikistų ilgamečių tyrimų tąsa, savo rezultatais papildanti kitų šalių mokslininkų tyrinėjimus.

Darbo tęstinumas

Šio darbo rezultatai parodė, kad moterų krūtų dydis ir forma yra labai skirtinga ne tik nėštumo pradžioje, labai skirtingai kinta per visą nėštumą – maždaug trečdalis moterų krūtų dydžio kategorija „peršoka“ į kitą, be to, nėštumo metu labai mažos krūtys pakinta daugiausiai, o didelės – mažiausiai. Nors esama ryšio tarp kūno stambumo ir krūtų dydžio, tačiau net pusės moterų krūtų tūrio kategorijos nesutampa su kūno stambumo tipu.

Ateityje reikėtų detaliau patyrinti moteris, kurių krūtų dydis keitėsi labai smarkiai („peršoko“ per kelias kategorijas), taip pat moteris, kurių krūtys – labai didelės ar labai mažos. Tai, kad mūsų tyrimas neatskleidė krūtų dydžio, kūno antropometrinių parametrų ir tirtų biocheminių rodiklių stiprių koreliacinių ryšių, perša mintį, kad ateityje reikėtų kompleksiška tirti ir ieškoti sąsajų tarp minėtų antropometrinių rodiklių ir kitų kraujo biocheminių rodiklių (hormonų). Be to, reikėtų detaliau patyrinti prolaktino koncentracijos nukrypimų ir krūtų dydžio bei kūno sudėjimo ryšius, nes mūsų tyrimas parodė, kad būtent pakitusi prolaktino koncentracija gali sietis su sveikatos rizikos morfologiniais žymenimis.

Be to, būtina toliau tirti ir stebėti moterų krūtų parametrų ir antropometrinių rodiklių kitimus po gimdymo, žiūrėti, kaip keičiasi moterų krūtų ir kūno stambumas bei forma, atskiros kūno dalys, požiūris į savo kūną, ypač į krūtis, taip pat moterų savivertė. Įdomu tai, kad, empiriniais duomenimis, didelių krūtų moterys po gimdymo dažniau nei kitos turi žindymo problemų. Ypač didelės krūtys, tikėtina, turėtų labiau pakisti po gimdymo. Lieka neaišku, kokios yra įvairių krūtų dydžio ir formos sąsajos su krūties fiziologija, kokia galėtų būti individuali krūtų pokyčių įvairovė po gimdymo – kaip po nėštumo keičiasi mažos, vidutinės ir didelės krūtys, ar galima dar nėštumo metu numatyti, kokio kūno sudėjimo moterims bei kokio dydžio ir formos krūtys po nėštumo, tikėtina, pakis labiausiai? Būtų įdomu toliau tęsti tyrimą ir nagrinėti pirmiau minėtas sąsajas, siekiant nustatyti įvairias moterų sveikatos rizikos grupes, morfologinius sveikatos rizikos žymenis, taip pat krūtų, kūno dydžio ir formos sąsajas su moters fizine ir psichine sveikata po nėštumo.

Todėl šiuo metu tęsiame tyrimą, kaupiame tų pačių jau pagimdžiusių moterų krūtų ir kitų antropometrinių parametrų, laktacijos ypatumų, žindymo trukmės, požiūrio į save ir savo kūną (kūno įvaizdžio) bei kitų duomenų bazę. Užbaigus antrąjį tyrimo etapą galima atsakyti į daugelį pirmiau minėtų klausimų.

9. IŠVADOS

1. Jau pirmuoju nėštumo trečdaliu išryškėjo **nėščių ir jaunų negimdžiusių** moterų krūtų parametrų ir kitų antropometrinių rodiklių akivaizdūs skirtumai: **krūtų tūris** nėščiųjų buvo beveik dvigubai didesnis nei jaunų negimdžiusių; kai dėl **kitų kūno antropometrinių rodiklių** – pirmakartės buvo aukštesnio ūgio bei labiau cilindrinės kūno formos nei jaunos negimdžiusios, o pakartotinai gimdančios moterys – ir didesnio KMI, be to, nėščių ir vyresnių moterų riebalinis audinys buvo daugiau susikaupęs viršutinėje jų kūno dalyje, palyginti su jaunomis negimdžiusiomis moterimis.
2. Skyrėsi **pirmakarčių ir pakartotinai gimdančių moterų** krūtų parametrai bei kiti antropometriniai rodikliai ir jų pokyčiai per nėštumą:
 - **krūtų tūris** beveik nesiskyrė, tačiau pakartotinai gimdančių moterų krūtys buvo labiau nusvirusios žemyn bei į lateralinę pusę ir didesni krūtų speneliai, o nėštumo pabaigoje visų nėščiųjų krūtų dydis ir forma tapo panašūs;
 - **pirmakarčių ūgis buvo šiek tiek didesnis, KMI, apimtyis ir pasyvioji masė** – mažesnė, tačiau nėštumo pabaigoje pirmakarčių odos riebalinės klostės išvešėjo labiau nei pakartotinai gimdančių moterų (ypač liemens ir kūno viršutinės dalies), todėl išnyko apimčių skirtumai;
 - **palyginus su 1986 metų duomenimis**, šiuolaikinės nėščios moterys jau nėštumo pradžioje turėjo santykinai daugiau poodinio riebalinio audinio liemens srityje, be to, **per nėštumą jos daugiau sukaupė pasyviosios masės viršutinėje kūno dalyje nei prieš 30 metų tirtos nėščiosios**, kurios pasižymėjo labiau ginoidine kūno forma ir nėštumo pradžioje, ir pabaigoje (tai yra negatyvus kūno formos pokytis, kuris rodo **didėnę šiuolaikinių nėščių moterų metabolinio sindromo ir su juo susijusių ligų riziką**).
3. **Atsižvelgiant į krūtų dydį**, nėščiųjų krūtų parametrai ir kiti antropometriniai rodikliai kito skirtingai:
 - **krūtų dydžio pokyčiai** per nėštumą buvo didžiausi mažų krūtų moterų grupėje, mažiausiai didėjo didelės krūtys, be to, krūtys kito labai individualiai: maždaug trečdaliu nėščiųjų krūtų dydis atsidūrė kitoje – didesnių arba mažesnių krūtų dydžio grupėje;
 - **kiti kūno antropometriniai rodikliai** labiausiai pakito mažų krūtų grupės moterų (ypač pastambėjo jų liemu), vidutinių krūtų moterų kūnas stambėjo

labiausiai proporcingai, o didelių krūtų moterų bendrieji kūno dydžio rodikliai kito mažiau, be to, mažų krūtų moterys sukaupė daugiausiai riebalinio audinio, ypač viršutinėje kūno dalyje, o didelių krūtų moterų odos riebalinės klostės nėštumo laikotarpiu beveik nepakito.

4. **Atsižvelgiant į riebalinio audinio gausą**, nėštumo laikotarpiu skirtingai kito liesų, vidutinio stambumo ir apkūnių nėščiųjų krūtų ir kiti antropometriniai rodikliai:
 - **krūtų dydžio kategorija** nėštumo pradžioje sutapo su kūno stambumo tipu tik maždaug pusės moterų, o **nėštumo pabaigoje daugiau mažų krūtų moterų „peršoko“ į didesnių, o didelių krūtų moterų – į mažesnių krūtų dydžio kategoriją**; nėštumo laikotarpiu liesų moterų krūtys padidėjo beveik trečdaliu, o stambių moterų – penktadaliu;
 - **kiti kūno antropometriniai rodikliai labiausiai pakito liesų moterų** (ypač padidėjo jų liemens apimtys), vidutinio kūno stambumo moterų kūno kitimai buvo proporcingi, o stambių moterų kūnas kito mažiau, be to, **apkūnių moterų odos riebalinės klostės nėštumo laikotarpiu net sunyko, o liesų moterų – labai padidėjo** (ypač pometinė ir žasto užpakalinė), ir tai yra neigiamas šiuolaikinių nėščiųjų morfologinis žymuo (1986 m. duomenimis, per nėštumą labiausiai išvesėdavo šlaunies ir kitų ginoidinių kūno vietų riebalinis audinys).
5. Nėščių moterų **serumo prolaktino bei lipidų daugialypės sąsajos** su krūtų parametrais ir kūno dydžio rodikliais nėštumo laikotarpiu:
 - **pirmakarčių ir pakartotinai gimdančių moterų biocheminiai rodikliai** nėštumo pradžioje ir pabaigoje statistiškai reikšmingai nesiskyrė, tik pirmakarčių prolaktino koncentracija nėštumo pradžioje buvo maždaug trečdaliu didesnė nei gimdančių pakartotinai (nėštumo pabaigoje – panaši);
 - **įvairaus krūtų dydžio bei kūno stambumo moterims** nėštumo laikotarpiu statistiškai reikšmingai didėjo visi lipidų apykaitos rodikliai, o prolaktino koncentracija – vidutiniškai net 8,5 karto (labiausiai ji didėjo mažų krūtų, taip pat liesų moterų grupėje): **kuo didesnės krūtys ir kuo stambesnė moteris – tuo prolaktino koncentracija buvo didesnė nėštumo pradžioje, tačiau mažiau kito per nėštumą**, be to, bendrojo cholesterolio koncentracija buvo didesnė liesų ir nutukusių nei normalaus kūno sudėjimo moterų;
 - **krūtų dydžio, kūno antropometrinių parametrų ir tirtų biocheminių rodiklių bendra klasterinė analizė** stiprių koreliacinių ryšių tarp visų minėtų

parametrų neparodė – dendrogramose galima išskirti tris menkai tarpusavyje susijusius klasterius (krūtų dydžio ir kūno apimčių, odos riebalinių klosčių, biocheminių rodiklių), tačiau krūtų ir biocheminių rodiklių dendrogramose nėštumo pradžioje pirmakarčių krūtų dydis glaudžiau šliejosi prie prolaktino koncentracijos (tai gali būti susiję su jų krūtų ir viso kūno akivaizdesniais kiti- mais nei kitų pakartotinai gimdančių moterų).

- 6. Nėščių moterų savivertė ir kūno įvaizdis nėštumo laikotarpiu.** Nėščiųjų savi- vertė buvo aukštesnė, o požiūris į bendrą išvaizdą ir atskiras kūno dalis buvo la- biau pozityvus nei jaunų negimdžiusių moterų. Nėštumas orientuoja moterį teikti pirmumą motinystei, ir išvaizda jai tampa ne tokia svarbi.

10. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Akbas H., Sahin B., Eroglu L., Odaci E., Bilgic S., Kaplan S., Uzun A., Ergur H., Bek Y. Estimation of breast prosthesis volume by the Cavalieri principle using magnetic resonance images // *Aesth. Plast. Surg.* – 2004, vol. 28, p. 275–280.
2. Akhtar N. Rac controls both the secretory function of the mammary gland and its remodeling for successive gestations // *Dev. Cell.* – 2016, vol. 38, no. 5, p. 522–535.
3. Albornoz C.R., Bach P.B., Mehrara B.J., Disa J.J., Pusic A.L., McCarthy C.M., Cordeiro P.G., Matros E. A paradigm shift in US breast reconstruction: increasing implant rates // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2013, vol. 131, no. 1, p. 15–23.
4. Al-Hiyali A., Ayoub A., Ju X., ... [et al.]. The impact of orthognathic surgery on facial expressions // *J. Oral Maxillofac. Surg.* – 2015, vol. 73, no. 12, p. 2380–2390.
5. American Society of Plastic Surgeons releases report showing shift in procedures. New statistics reflect the changing face of plastic surgery. – 2016, February 25.
6. Araminaite V., Zalgeviciene V., Simkunaite-Rizgeliene R., Stukas R., Kaminskas A., Tutkuvienė J. Maternal caloric restriction prior to pregnancy increases the body weight of the second-generation male offspring and shortens their longevity in rats // *Tohoku J. Exp. Med.* – 2014, vol. 234, no. 1, p. 41–50.
7. Ardahan M., Temel A.B. Body Image Perception and the Effectiveness of a Body Image Education in Pregnant Housewives // *J. Nurs. Care.* – 2014, vol. 3, p. 163–171.
8. Avsar D.K., Aygıt A.C., Benlier E., Top H. Anthropometric breast measurement: a study of 385 Turkish female students // *Aesthet. Surg. J.* – 2010 Jan, vol. 30, no. 1, p. 44–50.
9. Basys V., Drazdienė N., Vezbergienė N., Isakova J. Perinatal injury of the central nervous system in Lithuania from 1997 to 2014. – Pav. – Santr. liet. – Bibliogr.: 16 pavad. // *Acta medica Lituanica.* – ISSN 1392-0138. – Vol. 23, no. 4 (2016), p. 199–205.
10. Benton Geoffrey M., Eriksson N., Chuong B. Do, Kiefer A. K., Mountain J. L., Hinds D. A., Francke U., Joyce Y. Tung. Genetic variants associated with breast size also influence breast cancer risk! // *BMC Med. Genet.* – 2012 Jun 30, vol. 13, no. 1, p. 53.

11. van den Berg P, Neumark-Sztainer D., Hannan P.J., Haines J. Is dieting advice from magazines helpful or harmful? Five-year associations with weight-control behaviours and psychological outcomes in adolescents // *Pediatrics*. – 2007, vol. 119, no. 1, p. e30–37.
12. Berryhill G.E., Gloviczki J.M., Trott J.F., Aimo L., Kraft J., Cardiff R., Paul C.T., Petrie W.K., Lockd A.L., Hovey R.C. Diet-induced metabolic change induces estrogen-independent allometric mammary growth // *PNAS*. – 2012, vol. 109, no. 40, p. 227–235.
13. Byrne C., Spornak S. What is breast density? // *Breast Cancer Online*, 2005 - Cambridge Univ Press.
14. Bliznakova K., Bliznakov Z., Bravou V., Kolitsi Z., Pallikarakis N. A three-dimensional breast software phantom for mammography simulation // *Phys. Med. Biol.* – 2003, vol. 48, no. 22, p. 3699–3719.
15. Bonafini B.A., Pozzilli P. Body weight and beauty: the changing face of the ideal female body weight // *Obes. Rev.* – 2011, vol. 12, no. 1, p. 62–65.
16. Boscaglia N., Skouteris H., Wertheim E.H. Changes in body image satisfaction during pregnancy: A comparison of high exercising and low exercising women // *Aust. NZ J. Obst. Gynaecol.* – 2003, vol. 43, no. 1, p. 42–45.
17. Bovet J., Raymond M. Preferred Women's Waist-to-Hip Ratio Variation over the Last 2,500 Years // *PLOS One*. – 2015, vol. 10, no. 4, e0123284.
18. Branco M., Santos-Rocha R., Vieira F., Silva M.-R., Aguiar L., Veloso A. P. Influence of body composition on gait kinetics throughout pregnancy and postpartum period // *Scientifica (Cairo)*, 2016; doi: 10.1155/2016/3921536. Epub 2016 Mar 17. <http://dx.doi.org/10.1155/2016/3921536>.
19. 18.Brown A., Rance J., Warren L. Body image concerns during pregnancy are associated with a shorter breast feeding duration // *Midwifery*. – 2015, vol. 31, no. 1, p. 80–89.
20. Brown N., Scurr J. “Breasts are getting bigger”. Where is the evidence? // *J. Anthropol. Sci.* – 2016, vol. 94, p. 237–244.
21. Brown N., White J., Brasher A., Scurr J. The experience of breast pain (mastalgia) in female runners of the 2012 London Marathon and its effect on exercise behaviour // *Brit. J. Sports Med.* – 2014, vol.48, no. 4, p. 320–325.

22. Brown T.P., Ringrose C., Hyland R.E., Cole A.A., Brotherton T.M. A method assessing female breast morphometry and its clinical application // *Br. J. Plast. Surg.* – 1999, vol. 52, p. 355–359.
23. Buggio L., Vercellini P., Somigliana E., Viganò P., Frattaruolo M.P., Fedele L. „You are so beautiful“: behind women’s attractiveness towards the biology of reproduction: a narrative review // *Gynecol. Endocrinol.* – 2012, vol. 28, no. 10, p. 753-757.
24. Bulstrode N., Bellamy E., Shrotria S. Breast volume assessment: comparing five different techniques // *Breast.* – 2001, vol. 10, no. 2, p. 117–123.
25. Chae M.P., Hunter-Smith D.J., Spychal R.T., Rozen W.M. 3D volumetric analysis for planning breast reconstructive surgery // *Breast Cancer Res. Treat.* – 2014, vol. 146, no. 2, p. 457–460.
26. Chae M.P., Rozen W.M., Spychal R.T., Hunter-Smith D.J. Breast volumetric analysis for aesthetic planning in breast reconstruction: a literature review of techniques // *Gland Surg.* – 2016, vol. 5, no. 2, p. 212–226.
27. Chen M.J., Wu W.Y., Yen A.M., Fann J.C., Chen S.L., Chiu S.Y., Chen H.H., Chiou S.T. Body mass index and breast cancer: analysis of a nation-wide population-based prospective cohort study on 1 393 985 Taiwanese women // *Int. J. Obes.* – 2016, vol. 40, no. 3, p. 524–530.
28. Chhaya M.P., Melchels F.P., Holzappel B.M., Baldwin J.G., Hutmacher D.W. Sustained regeneration of high-volume adipose tissue for breast reconstruction using computer aided design and biomanufacturing // *Biomaterials.* – 2015 Jun, no. 52, p. 551–560.
29. Chiejina E.N., Odira C.C. Correlates of body image among pregnant women and decision to breastfeed after childbirth // *Global Adv. Res. J. Med. Med. Sci. (GARJMMS).* – 2012, vol. 1, no. 9, p. 260–265.
30. Church T.S., Earnest C.P., Skinner J.S., Blair S.N. Effects of different doses of physical activity on cardiorespiratory fitness among sedentary, overweight or obese postmenopausal women with elevated blood pressure: a randomized controlled trial // *JAMA.* – 2007, vol. 297, no. 19, p. 2081–2091.
31. Clark A., Skouteris H., Wertheim E.H., Paxton S.J., Milgrom J. My baby body: A qualitative insight into women’s body-related experiences and mood during pregnancy and the postpartum. – *J. Reprod. Infant. Psychol.* – 2009, vol. 27, p. 330–345.

32. Colman E. Obesity in the paleolithic era? The Venus of Willendorf // *Endocr. Pract.* – 1998, vol. 4, no. 1, p. 58-59.
33. Cotterell A. *A dictionary of world mythology.* – New York: GP Putman's Sons, 1980.
34. Crerand C. E., Magee L. Cosmetic and reconstructive breast surgery in adolescents: psychological, ethical, and legal considerations // *Semin. Plast. Surg.* – 2013, vol. 27, no. 1, p. 72–78.
35. Cristy M. Representative breast size of reference female // *Health. Phys.* – 1982, vol. 43, p. 930–932.
36. Cruz Norma I. M. D., Korchin Leo D. D. S. Lactational performance after breast reduction with different pedicles // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2007, vol. 120, no. 1, p. 35–40.
37. Davies K., Wardle J. Body image and dieting in pregnancy // *J. Psychosomat. Res.* – 1994, vol. 38, p. 787–799.
38. Deepak Parchwani, Digisha Patel. Status of lipid profile in pregnancy // *Nat. J. Med. Res.* – 2011, no. 1, p. 10–12.
39. Devakumar D., Fall C.H., Sachdev H.S., Margetts B.M., Osmond C., Wells J.C., Costello A., Osrin D. Maternal antenatal multiple micronutrient supplementation for long-term health benefits in children: a systematic review and meta-analysis // *BMC Med.* – 2016 Jun 16, no. 14, p. 90. doi: 10.1186/s12916-016-0633-3.
40. Devlieger R., Benhalima K., Damm P., Van Assche A., Mathieu C., Mahmood T., Dunne F., Bogaerts A. Maternal obesity in Europe: where do we stand and how to move forward? A scientific paper commissioned by the European Board and College of Obstetrics and Gynaecology (EBCOG) // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* – 2016, vol. 20, no. 1, p. 203–208.
41. Diareme M., Karkalousos .P, Theodoropoulos G., Strouzas S., Lazanas N. Lipid profile of healthy women during normal pregnancy // *JMB.* – 2009, vol. 28, no. 3, p. 152–160.
42. Dixson B.J., Duncan M., Dixson A.F. The role of breast size and areolar pigmentation in perceptions of women's sexual attractiveness, reproductive health, sexual maturity, maternal nurturing abilities, and age // *Arch. Sex. Behav.* – 2015, vol. 44, no. 6, p. 1685–1695.

43. Dixson B.J., Grimshaw G.M., Linklater W.L., Dixon A.F. Eye-tracking of men's preferences for waist-to-hip ratio and breast size of women // *Arch. Sex. Behav.* – 2011, vol. 40, no. 1, p. 43–50.
44. Drąsutienė G.S. Nėščiujų ir naujagimių fizinės būklės pokyčiai per pastarąjį dvidešimtmetį: habilitacijos procedūrai teikiamų mokslo darbų apžvalga. – Vilnius, 2007 – 54 p.
45. Drazdienė N., Basys V. Neonatologijos mokslo ir praktikos laimėjimai Lietuvoje / – Pav. - Bibliogr.: 7 pavad. // Šiuolaikinis mokslas visuomenei. – Vilnius: [Lietuvos mokslų akademija], 2011. – T. 1, p. 81-92.
46. Drąsutienė G.S., Tutkuvienė J., Zakarevičienė J., Ramašauskaitė D., Kasilovskienė Ž., Laužikienė D., Drazdienė N., Barkus A., Arlauskienė A., Drąsutis J. Nėščiujų antropometrinių rodiklių, medžiagų apykaitos ir naujagimių fizinės būklės pokyčiai per pastaruosius dešimtmečius. – *Lent. – Santr. angl. – Bibliogr.:* 32 pavad. // *Medicina.* – ISSN 1010-660X. – T. 43, Nr. 1 (2007), p. 10–26.
47. Eder M., Schneider A., Feussner H., Zimmermann A., Hohnke C., Papadopoulos N.A., Kovacs L. Breast volume assessment based on 3D surface geometry: verification of the method using MR imaging. // *Biomed. Tech. (Berl.).* – 2008, vol. 53, no. 3, p. 112–121.
48. Ellison-Loschmann L., McKenzie F., Highnam R., Cave A., Walker J., Jeffreys M. Age and Ethnic Differences in Volumetric Breast Density in New Zealand Women: A Cross-Sectional Study // *PLOS One.* – 2013, vol. 8, no. 7, e70217.
49. ESHRE Capri Workshop Group Fertility and ageing // *Hum. Reprod. Update.* – 2015, 11, p. 261–276.
50. Fairburn C.G., Welch S.L. The impact of pregnancy on eating habits and attitudes to weight and shape // *Int. J. Eat. Disorders.* – 1990, vol. 9, p. 153–160.
51. Ferrario V.F., Sforza C., Dellavia C., Vizzotto L., Caru A. Three-dimensional nasal morphology in cleft lip and palate operated adult patients // *Ann. Plast. Surg.* – 2003, vol. 51, no. 4, p. 390–397.
52. Fox P., Yamaguchi C. Body image change in pregnancy: a comparison of normal weight and overweight primigravidas // *Birth.* – 1997, vol. 24, no 1, p. 35–40.
53. Francaite-Daugeliene M., Petrenko V., Baliutaviciene D., Velickiene D. Retrospective analysis of age-adjusted body mass index among pre-pregnant women in the Lithuanian urban area during three decades // *BMJ Open.* – 2016 Nov 18, vol. 6, no 11, e010927.

54. Freeman M.E., Kanyicka B., Lerant A., Nagy G. Prolactin: structure, function, and regulation of secretion // *Physiol. Rev.* – 2000, vol. 80, no. 4, p. 1523–1631.
55. Fuller-Tyszkiewicz M., Skouteris H., Watson B., Hill B. Body image during pregnancy: an evaluation of the suitability of the body attitudes questionnaire // *BMC Pregnancy Childbirth.* – 2012, vol. 12, no. 1, p. 91–101.
56. Furnham A., Dias M., McClelland A. The role of body weight, waist-to-hip ratio, and breast size in judgments of female attractiveness // *Sex Roles.* – 1998 vol. 39, issue 3, p. 311–326.
57. Furnham A., Swami V. Perception of female buttocks and breast size in profile // *Soc. Behav. Pers.* – 2007, vol. 35, no. 1, p. 1-7.
58. Gaillard R., Santos S., Duijts L., Felix J.F. Childhood health consequences of maternal obesity during pregnancy: a narrative review // *Ann. Nutr. Metab.* – 2016 Nov 18, vol. 69, no. 3-4, p. 171–180.
59. Gefen A., Dilmoney B. Mechanics of the normal woman's breast // *Technology and Health Care.* – 2007, vol. 15, no. 4, pp. 259-271.
60. Gerstle T.L., Ibrahim A.M., Kim P.S., Lee B.T., Lin S.J. A plastic surgery application in evolution: three-dimensional printing // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2014, vol. 133, no. 2, p. 446–451.
61. Gimimų medicininiai duomenys 2000–2016 metais. Higienos instituto Sveikatos informacijos centras, Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas, Vilniaus universiteto neonatologijos centras. Available from: www.hi.lt. Lithuanian.
62. Goffin V., Binart N., Touraine P., Kelly P.A. Prolactin: the new biology of an old hormone // *Ann. Rev. Physiol.* – 2002, vol. 64, no 1, p. 47–67.
63. Goto E. Diagnostic value of maternal anthropometric measurements for predicting low birth weight in developing countries: a meta-analysis // *Asia Pac. J. Clin. Nutr.* – 2015, vol. 24, no. 2, p. 260–272.
64. Goto E. Maternal anthropometry to predict small for gestational age: a meta-analysis // *Eur. J. Obstet Gynecol. Reprod. Biol.* – 2016 Aug, vol. 203 p. 193–198.
65. Gueguen N. Women's bust size and men's courtship solicitation // *Body Image.* – 2007, vol. 4, no. 4, p. 386–390.
66. HAPO Study Cooperative Research Group. Hyperglycaemia and aAverse Pregnancy Outcome (HAPO) Study: associations with maternal body mass index // *BJOG.* – 2010, vol. 117, p. 575–584.

67. Harding C., Pompei F., Burmistrov D., Welch H.G., Abebe R., Wilson R. Breast cancer screening, incidence, and mortality Across US counties // *JAMA Intern. Med.* – 2015, vol. 175, no. 9, p. 1483–1489.
68. Hauff L.E., Demerath E.W. Body image concerns and reduced breastfeeding duration in primiparous overweight and obese women // *Am. J. Hum. Biol.* – 2012, vol. 24, p. 339–349.
69. Heden P., Adams W.P., Maxwell P., Nava M., Scheflan M., Stan C. Aesthetic breast surgery: consulting for the future – proposals for improving doctor-patient interactions // *Aesth. Plast. Surg.* – 2009, vol. 33, issue 3, p. 388–394.
70. Hegenbart L., Na Y.H., Zhang J.Y., Urban M., Xu X.G. A Monte Carlo study of lung counting efficiency for female workers of different breast sizes using deformable phantoms // *Phys. Med. Biol.* – 2008, vol. 53, p. 5527–5538.
71. Herrera E. Implications of dietary fatty acids during pregnancy on placental, fetal and postnatal development – a review // *Placenta.* – 2002 Apr, 23, Suppl. A, p. S9–S19.
72. Herrera E., Amusquivar E., López-Soldado I., Ortega H. Maternal lipid metabolism and placental lipid transfer // *Horm. Res.* – 2006, vol. 65, Suppl. 3, p. 59-64.
73. Hill P.D., Wilhelm P.A., Aldag J.C., Chatterton R.T. Breast augmentation and lactation outcome: A case report. *MCN* // *Am. J. Maternal Child Nursing.* – 2004, vol. 29, no. 4, p. 238-42.
74. Hovey R.C., Trott J.F., Vonderhaar B.K. Establishing a framework for the functional mammary gland: from endocrinology to morphology // *J. Mammary Gland Biol. Neoplasia.* – 2002, vol. 7, no 1, p. 17-37.
75. Huh S.J., Clement K., Jee D., Merlini A., Choudhury S., Maruyama R., Yoo R., et al. Age- and pregnancy-associated DNA methylation changes in mammary epithelial cells // *Stem Cell Reports.* – 2015, Feb. 10, vol. 4, no. 2, p. 297-311.
76. Inanir S., Cakmak B., Nacar M.C., Guler A.E., Inanir A. Body image perception and self-esteem during pregnancy // *Int. J. Women's Health Reprod. Sci.* – 2015, vol. 3, p. 196–200.
77. Iwasaki M., Otani T., Inoue M., Sasazuki S., Tsugane S. Body size and risk for breast cancer in relation to estrogen and progesterone receptor status in Japan // *Ann. Epidemiol.* – 2007 vol. 17, no. 4, p. 304–312.

78. Izumi M., Manabe E., Uematsu S., Watanabe A., Moritani T. Changes in autonomic nervous system activity, body weight, and percentage fat mass in the first year postpartum and factors regulating the return to pre-pregnancy weight // *J. Physiol. Anthropol.* – 2016 Oct 27, vol. 35, no. 1 p. 26.
79. Yessoufou A., Moutairou K. Maternal diabetes in pregnancy: early and long-term outcomes on the offspring and the concept of „metabolic memory“ // *Exp. Diabetes Res.* – 2011, vol. 2011, Article ID 218598, p. 1–12. doi: 10.1155/2011/218598. Epub 2011 Nov 21.
80. Jackson A.S., Pollock M.L., Ward S. Generalized equations for predicting body density of women // *Med. Sci. Sports Exerc.* – 1980, no. 12, p. 75-182.
81. Jansen L.A., Backstein R.M., Brown M.H. Breast size and breast cancer: a systematic review // *J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg.* – 2014, vol. 67, no. 12, p. 1615–1623.
82. Joseph N.P., Hunkali K.B., Wilson B., Morgan E., Cross M., Freund K.M. Pre-pregnancy body mass index among pregnant adolescents: gestational weight gain and long-term postpartum weight retention // *J. Pediatr. Adolesc. Gynecol.* – 2008, vol. 21, no. 4, p. 195–200.
83. Kasilovskienė Ž., Drašutienė G. Leptino įtaka nėštumui. - Lent. - Santr. angl. - Bibliogr.: 38 pavad. // *Medicinos teorija ir praktika.* - ISSN 1392-1312. - 2004, Nr. 1, p. 64-66. – Index Copernicus <http://www.cisi.org/>
84. Kasilovskienė Ž., Drašutienė G., Kazėnaitė E., Glemžienė I. The physiological role of leptin for anthropometrical changes in pregnancy. - Lent. - Santr. liet. Bibliogr.: 35 pavad. // *Biologija.* - ISSN 1392-0146. - 2005, Nr. 4, p. 71-76. – CAB Abstracts <http://www.cabi-publishing.org/>; ISI Master Journal List <http://thomsonscientific.com/>
85. Kazmierczak M., Goodwin R. Pregnancy and body image in Poland: gender roles and self-esteem during the third trimester // *J. Reprod. Infant. Psychol.* 2011, vol. 29, p. 334–342.
86. Kiarashi N., Nolte A.C., Sturgeon G.M. ...[et al.]. Development of realistic physical breast phantoms matched to virtual breast phantoms based on human subject data // *Med. Phys.* – 2015, vol. 42, no.7, p. 4116–4126.
87. Kirchengast S. Maternal age and pregnancy outcome – an anthropological approach // *Anthropol. Anz.* – 2007, vol. 65, no. 2, p. 181–191.

88. Koff E., Benavage A. Breast size perception and satisfaction, body image, and psychological functioning in Caucasian and Asian American college women // *Sex Roles*. – 1998, vol. 38, issue 7, p. 655–673.
89. Koyanagi A., Zhang J., Dagvadorj A., Hirayama F., Shibuya K., Souza J.P., Gülmezoglu A.M. Macrosomia in 23 developing countries: an analysis of a multicountry, facility-based, cross-sectional survey // *Lancet*. – 2013 Feb 9, vol. 381, no. 9865, p. 476–483.
90. Koltz P.F., Sbitany H., Myers R.P., Shaw R.B., Patel N., Giroto J.A. Reduction mammoplasty in the adolescent female: the URMC experience // *Int. J. Surg.* – 2011 vol. 9, no. 3, p. 229–232.
91. Kovacs L., Eder M., Hollweck R. ... [et al.]. Comparison between breast volume measurement using 3D surface imaging and classical techniques // *Breast*. – 2007, vol. 16, no. 3, p. 137–145.
92. Kovacs L., Yassouridis A., Zimmermann A. [et al.]. Optimization of 3-dimensional imaging of the breast region with 3-dimensional laser scanners // *Ann. Plast. Surg.* – 2006, vol. 56, no. 3, p. 229–236.
93. Kramer R., Drexler G. Representative breast size of reference female // *Health. Phys.* – 1981, vol. 40, p. 913–914.
94. Kramer R., Williams G., Drexler G. Reply to M. Cristy // *Health. Phys.* – 1982, vol. 43, p. 932–935.
95. Kučinskienė Z. A. Klinikinės biochemijos ir laboratorinės diagnostikos pagrindai. – Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, 2008. – 409 p.
96. Kučinskienė Z. Lipoproteinai. – Vilnius: Mokslas, 1985. – 103 p.
97. Kulshreshtha B., Arpita A., Rajesh P.T., Sameek B., Dutta D., Neera S.M, Moh D. Adolescent gynecomastia is associated with a high incidence of obesity, dysglycemia, and family background of diabetes mellitus // *Indian J. Endocrinol. Metab.* – 2017, vol. 21, no. 1, p. 160–164.
98. Kusano A.S., Trichopoulos D., Terry K.L., Chen W.Y., Willett W.C. A prospective study of breast size and premenopausal breast cancer incidence // *Int. J. Cancer.* – 2006, vol. 118, no. 8, 2031–2034.
99. Linné Y., Dye L., Barkeling B., Rössner S. Long-term weight development in women: a 15-year follow-up of the effects of pregnancy // *Obes. Res.* – 2004, vol. 12, no. 7, p. 1166–1178.

100. Lippi G., Albiero A., Montagnana M., Salvagno G.L., Scevarolli S., Franchi M., Guidi G.C. Lipid and lipoprotein profile in physiological pregnancy // *Clin. Lab.* – 2007, vol. 53, no. 3–4, p. 173–177.
101. Longo B., Farcomeni A., Ferri G. ... [et al.]. The BREAST-V: a unifying predictive formula for volume assessment in small, medium, and large breasts // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2013, vol. 132, no. 1, p. 1-7.
102. Loth K.A., Bauer K.W., Wall M., Berge J., Neumark-Sztainer D. Body satisfaction during pregnancy // *Body Image.* – 2011, vol. 8, no. 3, p. 297–300.
103. Macias H., Hinc L. Mammary gland development // *Wiley Interdiscip. Rev. Dev. Biol.* – 2012, vol. 1, no. 4, p. 533–555.
104. Marković S., Bulut T. Size of different body characteristics and female physical attractiveness: gender differences // *TSPC2014: Proceedings of the Trieste Symposium on Perception and Cognition, November 27th-28th 2014.*
105. Mastorakos G., Ilias I. Maternal and fetal hypothalamic-pituitary-adrenal axes during pregnancy and postpartum // *Ann. NY Acad. Sci.* – 2003 Nov, no. 997, p. 136–149.
106. McCloskey K., Ponsonby A.L., Collier F., Allen K., Tang M.L., Carlin J.B., Saffery R., Skilton M.R., Cheung M., Ranganathan S., Dwyer T., Burgner D., Vuillermin P. The association between higher maternal pre-pregnancy body mass index and increased birth weight, adiposity and inflammation in the newborn // *Pediatr. Obes.* – 2016 Oct 9. doi: 10.1111/ijpo.12187.
107. McGillick E.V., Lock M.C., Orgeig S., Morrison J.L. Maternal obesity mediated predisposition to respiratory complications at birth and in later life: understanding the implications of the obesogenic intrauterine environment // *Paediatr. Respir. Rev.* – 2017 Jan, vol. 21, p. 11–18.
108. Meireles J.F.F. Neves C.M., De Carvalho P.H.B., Ferreira M.E.C. Body dissatisfaction among pregnant women: an integrative review of the literature // *Ciência & Saúde Coletiva.* – 2015, vol. 20, p. 2091–2103.
109. Meireles J.F.F., Neves C.M., De Carvalho P.H.B., Ferreira M.E.C. Body image, eating attitudes, depressive symptoms, self-esteem and anxiety in pregnant women of Juiz de Fora, Minas Gerais, Brazil // *Ciência & Saúde Coletiva.* – 2017, vol. 22, p. 437–445.

110. Mello A.A., Domingos N.A.M., Miyazaki M.C. Improvement in quality of life and self-esteem after breast reduction surgery // *Aesth. Plast. Surg.* – 2010, vol. 34, issue 1, p. 59-64.
111. Merabishvili V., Kambladze O., Sulaberidze T. Peculiarities of lipid metabolism during pregnancy // *Georgian Med. News.* – 2006, vol. 138, p. 86–89.
112. Michels K.B., Terry K.L., Willett W.C. Longitudinal study on the role of body size in premenopausal breast cancer // *Arch. Intern. Med.* – 2006, vol. 166, no. 21, p. 2395–2402.
113. Michels K.B., Terry K.L., Eliassen A.H., Hankinson S.E., Willett W.C. Adult weight change and incidence of premenopausal breast cancer // *Int. J. Cancer.* – 2012, vol. 130, no. 4, p. 902–909.
114. Napoli J., Murgolo-Poore M., Boudville I. Female gender images in adolescent magazine advertising// *Australasian Marketing Journal.* – 2003, vol. 11, no. 1, p. 60-69.
115. Nash M. Making 'Postmodern' mothers: pregnant embodiment, baby bumps and body image. – Palgrave Macmillan, UK, 2012. – IX, 247 p.
116. Nelson S.M., Matthews P., Poston L. Maternal metabolism and obesity: modifiable determinants of pregnancy outcome // *Hum. Reprod. Update.*– 2010 May-Jun, vol. 16, no. 3, p. 255–275.
117. Nikolic J., Janjic Z., Marinkovic M., Petrovic J., Božic T. Psychosocial characteristics and motivational factors in women seeking cosmetic breast augmentation surgery // *Vojnosanit. Pregled.* – 2013, vol. 70, br. 10, str. 940–946.
118. Oliveira-Santos T., Baumberger C., Constantinescu M., Olariu R., Nolte L.P., Alaraibi S., Reyes M. 3D face reconstruction from 2D pictures: first results of a web-based computer aided system for aesthetic procedures // *Ann. Biomed. Eng.* – 2013, vol. 41, no. 5, p. 952–966.
119. Ortega-Senovilla H. Maternal lipid metabolism during normal pregnancy and its implications to fetal development // *Clin. Lipidol.* – 2010, vol. 5, no. 6, p. 899–911.
120. Pözlberger I., Hartmann B., Hafner E., Stümpflein I., Kirchengast S. Maternal height and pre-pregnancy weight status are associated with fetal growth patterns and newborn size // *J. Biosoc. Sci.* – 2017, vol. 49, no. 3, p. 392–407.
121. Ray J.G., Mohllajee A.P., van Dam R.M., Michels K.B. Breast size and risk of type 2 diabetes mellitus // *CMAJ.* – 2008, vol. 178, no. 3, p. 289–295.

122. Raposio E., Belgrano V., Santi P., Chiorri C. Which is the ideal breast size? Some social clues for plastic surgeons // *Ann. Plast. Surg.* – 2016, vol. 76, no 3, p. 340–345.
123. Ringberg A., Bageman E., Carsten R., Ingvar C., Jernstrom H. Of cup and bra size: reply to a prospective study of breast size and premenopausal breast cancer incidence // *Int. J. Cancer.* – 2006, vol. 119, no. 9, p. 2242–2243.
124. Rohrich R.J., Hartley W., Brown S. Incidence of breast and chest wall asymmetry in breast augmentation: a retrospective analysis of 100 patients // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2006, vol. 118, (7 suppl.), 7S–13S.
125. Rosenberg, M. *Society and the adolescent self-image.* – Princeton: Princeton University Press, N.J., 1965. –xii + 326 pp.
126. Russi G. Severe dyslipidemia in pregnancy: the role of therapeutic apheresis. – *Transfus. Apher. Sci.* – 2015, vol. 53, no. 3, p. 283–287.
127. Sakalauskaitė E., Tutkuviene J. Kūno įvaizdis: veiksniai ir sąsajos su fizine būkle // *Laboratorinė medicina.* – 2009, t. 11, Nr. 4(44), p. 215–222.
128. Shloim N., Hetherington, M.M., Rudolf, M., Feltbower R.G. Relationship between body mass index and women's body image, self-esteem and eating behaviours in pregnancy: a cross-cultural study // *J. Health Psychol.* – 2015, vol. 20, p. 413–426.
129. Sigurdson L.J., Kirkland S.A. Breast volume determination in breast hypertrophy: an accurate method using two anthropomorphic measurements // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2006, vol. 118, no. 2, p. 313–320.
130. Siri W.E. Body composition from fluid spaces and density: analysis of methods // *Techniques for measuring body composition* / ed. J. Brozek, A. Henschel. – Washington DC: National Academy of Sciences, 1961. – P. 223–244.
131. Slattery M.L., Sweeney C., Edwards S., Herrick J., Baumgartner K., Wolff R. ... [et al.]. Body size, weight change, fat distribution and breast cancer risk in Hispanic and non-Hispanic white women // *Breast Cancer Res. Treat.* – 2007, vol. 102, no. 1, p. 85–101.
132. Soltani H., Fraser R.B. A longitudinal study of maternal anthropometric changes in normal weight, overweight and obese women during pregnancy and postpartum // *Br. J. Nutr.* – 2000, vol. 84, no. 1, p. 95–101.

133. Sommer C., Gulseth H.L., Jenum A.K., Sletner L., Thorsby P.M., Birkeland K.I. Soluble leptin receptor and risk of gestational diabetes in a multiethnic population: a prospective cohort study // *J Clin. Endocrinol. Metab.* – 2016 Nov, vol. 101, no. 11, p. 4070–4075.
134. Sotsuka Y., Fujikawa M., Izumi K. Volume of deep inferior epigastric perforator flap quantified preoperatively by using 64-multidetector-row computed tomography // *J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg.* – 2012, vol. 65, no. 11, p.1601–1603.
135. Sprague B.L., Gangnon R.E., Hampton J.M. ...[et al.]. Variation in breast cancer-risk factor associations by method of detection: results from a series of Case-Control Studies // *Am. J. Epidemiol.* – 2015, vol. 181, p. 956–969.
136. Stratz CH. *Rassenschönheit des Weibes.* – Stuttgart: Verlag von Ferdinand Enke, 1922. – 486 S.
137. Stuebe A.M., Rich-Edwards J.W. The reset hypothesis: lactation and maternal metabolism // *Am. J. Perinatol.* – 2009 Jan, vol. 26, no. 1, p. 81–88.
138. Sui Z., Turnbull D., Dodd J. (2013): Effect of body image on gestational weight gain in overweight and obese women // *Women Birth.* – 2013, vol. 26, p. 267–272.
139. Sun C., Zheng R., Li J., Huang H., Cui M. Image perception of female breast beauty and its relation to 3D anthropometric measurements // *J. Fiber Bioengineering Inform.* – 2011, vol. 4, no. 1, p. 23-34.
140. Swami V. Cultural influences on body size ideals unpacking the impact of westernization and modernization // *European Psychologist.* – 2015, vol. 20, no. 1, p. 44–51.
141. Swami V., Tove'e M.T. Resource Security impacts men's female breast size preferences. // *PLOS One.* – 2013, vol. 8, no. 3, e57623.
142. Swami V., Jones J., Einon D., Furnham A. Men's preferences for women's profile waist-to-hip ratio, breast size, and ethnic group in Britain and South Africa // *Br. J. Psychol.* – 2009 May, vol. 100, pt. 2, p. 313–325.
143. Sweeney A.C., Fingerhut R. Examining relationships between body dissatisfaction, maladaptive perfectionism, and postpartum depression symptoms // *J. Obstet. Gynecol. Neonatal. Nurs.* – 2013, vol. 42, p. 551–561.

144. Talghini S. Is macromastia a risk factor for breast cancer? A study on 198 patients // *Pakistan J. Biol. Sci.* – 2013, vol. 16, no. 21, p. 1348-1352.
145. Tantleff-Dunn S. Biggest isn't always best: the effect of breast size on perceptions of women // *J. Appl. Soc. Psychol.* – 2002, vol. 32, no. 11, p. 2253-2265.
146. Tchernof A., Després J.-P. Pathophysiology of human visceral obesity: an update // *Physiol. Rev.* – 2013, vol. 93, no. 1, p. 359-404.
147. Thoma M.E., Hediger M.L., Sundaram R., Stanford J.B., Peterson C.M., Croughan M.S., Chen Z., Buck Louis G.M. Comparing apples and pears: women's perceptions of their body size and shape // *J. Womens Health (Larchmt).* – 2012 Oct, vol. 21, no. 10, p. 1074–1082.
148. Tutkuvienė J, Kairienė E, Rizgelienė R. Lietuvių merginų krūtų dydžio ir kūno sudėjimo sąsajos (žvalgomasis tyrimas). – Lent. – Santr. angl. – Bibliogr.: 61 pavad. // *Laboratorinė medicina.* - ISSN 1392-6470. - T. 10, Nr. 3 (2008), p. 151–160.
149. Tutkuvienė J. Body image and body size during puberty // *AUXOLOGY: Studying Human Growth and Development* / ed. M. Hermanussen. – [S.l.], 2013. – P. 66-67. – Schweizerbart Science Publishers. ISBN 978-510-65278-5.
150. Krūtės klinikinė anatomija / Janina Tutkuvienė. – Pav. – Bibliogr.: 10 pavad. // *Krūtės vėžys: moksliniai ir klinikiniai aspektai.* – Vilnius, 2015. – P. 28-42.
151. Tutkuvienė J. Menarchė ir moters antriniai lyties požymiai // *Akušerija ir ginekologija šeimos gydytojo praktikoje* / Sudarytoja G. Drąsutienė – Vilnius: UAB „Vaistų žinios“ 2010. – P. 54-71.
152. Vandeput J.J., Nelissen M. Considerations on anthropometric measurements of female breast // *Aesthetic Plast. Surg.* – 2002 Sept-Oct, vol. 26, no. 5, p. 348–355.
153. Vanky E., Nørskar J.J., Leithe H., Hjorth-Hansen A.K., Martinussen M., Carlsen S.M. Breast size increment during pregnancy and breastfeeding in the mothers with polycystic ovary syndrome: a follow-up study of a randomized controlled trial on metformin versus placebo // *BJOG An. Int. J. Obstet. Gynaecol.* – 2012, vol. 119, no. 11, p. 1403–1409.
154. Villegas-Gabutti C., Pennacchio G.E., Jahn G.A., Soaje M. Role of estradiol in the regulation of prolactin secretion during late pregnancy // *Neurochem. Res.* – 2016, vol. 41, no. 12, p. 3344–3355.

155. Volochovič J. Moterų antropometrinių ir medžiagų apykaitos rodiklių pokyčių ilgalaikis ryšys su metabolinio sindromo rizika [Rankraštis] : daktaro disertacija : medicinos mokslai, medicina (07 B) / Vilniaus universitetas ; [moksliniai vadovai: Janina Didžiapetrienė, Gražina Drąšutienė ; konsultantas: Janina Tutkuvienė]. - Vilnius, 2010. - 174 p. : lent. - Disert. rengta 2006-2010 m. Vilniaus universiteto Medicinos fakultete. - Bibliogr.: p. 143-165 (220 pavad.). - Aut. darbų sąrašas: p. 166 (3 pavad.)
156. Volochovič J., Drąšutienė G., Barkus A., Tutkuvienė J. Gimdžiusių moterų svorio, kūno masės indekso ir poodinio riebalinio audinio pokyčiai per 20 metų (linijinis tyrimas). - Lent. - Santr. angl. - Bibliogr.: 40 pavad. // Medicinos teorija ir praktika. - ISSN 1392-1312. - T. 16, Nr. 3 (2010), p. 229-237. - Index Copernicus <http://www.cisi.org/>
157. Wardle J., Haase A. M., Steptoe A. Body image and weight control in young adults: international comparisons in university students from 22 countries // Int. J. Obes. – 2006, no. 30, p. 644-651.
158. Watson B., Fuller-Tyszkiewicz M., Broadbent J., Skouteris H. The meaning of body image experiences during the perinatal period: A systematic review of the qualitative literature // Body Image. – 2015 Jun, vol. 14, p. 102-113.
159. Widen E.M., Whyatt R.M., Hoepner L.A., Ramirez-Carvey J., Oberfield S.E., Hassoun A., Perera F.P., Gallagher D., Rundle A.G. Excessive gestational weight gain is associated with long-term body fat and weight retention at 7 y postpartum in African American and Dominican mothers with underweight, normal, and overweight prepregnancy BMI // Am. J. Clin. Nutr. – 2015 Dec, vol. 102, no. 6, p. 1460-1467.
160. Williams Obstetrics. – 23rd ed. / Edited by F. Gary Cunningham, J. Kenneth Leveno, L. Steven Bloom et al. – [New York], 2010. – P. 649-52.
161. Wilmore J.H., Behnke A.R. An anthropometric estimation of body density and lean body weight in young women // Am. J. Clin. Nutr. – 1970, vol. 23, p. 267-274.
162. Wiseman B.S., Sternlicht M.D., Lund L.R., Alexander C.M., Mott J., Bissell M.J., Soloway P., Itohara S., Werb Z. Site-specific inductive and inhibitory activities of MMP-2 and MMP-3 orchestrate mammary gland branching morphogenesis // J. Cell Biol. – 2003, vol. 162, no. 6, p. 1123-1133.

163. Wood K., Cameron M., Fitzgerald K. Breast size, bra fit and thoracic pain in young women: a correlational study // *Chiropr Osteopat.* – 2008, vol. 16. Published online 2008 Mar 13. doi: 10.1186/1746-1340-16-1.
164. Zagami S.E., Golmakani N., Shandiz F.H, Saki A. Evaluating the relationship between body size and body shape with the risk of breast cancer // *Oman Med. J.* – 2013, vol. 28, no. 6, p. 389–394.
165. Zelazniewicz A.M., Pawlowski B. Female breast size attractiveness for men as a function of sociosexual orientation (restricted vs. unrestricted) // *Arch. Sex. Behav.* – 2011, vol. 40, no. 6, p. 1129–1135.

11. MOKSLINIŲ STRAIPSNIŲ IR PRANEŠIMŲ PUBLIKACIJOS DISERTACIJOS TEMA

MOKSLINIAI STRAIPSNIAI DISERTACIJOS TEMA:

1. Drąsutis Jonas, Barkus Arūnas, Kairienė Elena, Drąsutiėnė Gražina, Norvilaitė Kristina, Tutkuvienė Janina. Nėščiujų ir jaunuų negimdžiusių moterų krūtų tūrio, kūno dydžio ir pasyvosios masės lyginamasis tyrimas / Acta medica Lituanica. Vilnius : Lietuvos mokslų akademija 2016; 23(4): 206-18. ISSN: 1392-0138. Index Copernicus <http://www.cisi.org/>
2. Drąsutis Jonas, Sakalauskaitė Indrė, Barkus Arūnas, Drąsutiėnė Gražina, Ramašauskaitė Diana, Norvilaitė Kristina, Tutkuvienė Janina. Pirmą kartą ir pakartotinai gimdančių moterų kūno antropometrinių parametru, krūtų tūrio bei kraujo serumo lipidų ir prolaktino sąsajos nėštumo laikotarpiu. Laboratorinė medicina 2016; t. 18, Nr.4(72): 176-84.
3. Janina Tutkuvienė, Austėja Juskaite, Justina Katinaite, Simona Silove, Jonas Drasutis, Ruta Sargautyte, Diana Ramasauskaite, Gražina Drasutiene. Body Image Issues in Lithuanian Females before and during the Pregnancy. Anthropologischer Anzeiger [Journal of Biological and Clinical Anthropology, 2017] (spaudoje).

KITOS PUBLIKACIJOS:

1. Poskus T, Buzinskiene D, Drasutiene G., Samalavicius NE, Barkus A, Barisauskiene A, Tutkuvienė J, Sakalauskaite I, Drasutis J, Jasulaitis A, Jakaitiene A. Haemorrhoids and anal fissures during pregnancy and after childbirth: a prospective cohort study // BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology 2014; 121: 1666-71. Iss. 13. ISSN 1470-0328, DOI: 10.1111/1471-0528.12838.
2. Drąsutiėnė G, Tutkuvienė J, Zakarevičienė J, Ramašauskaitė D, Kasilovskienė Ž, Laužikienė D, Drazdienė N, Barkus A, Arlauskienė A, Drąsutis J. Nėščiujų antropometrinių rodiklių, medžiagų apykaitos ir naujagimių fizinės būklės pokyčiai per pastaruosius dešimtmečius. Medicina 2007; 43(1): 10-26. MEDLINE ftp://ftp.ncbi.nih.gov/pubmed/J_Medline.txt ; Index Copernicus <http://www.cisi.org/>

MOKSLINIAI PRANEŠIMAI DISERTACIJOS TEMA:

1. J. Drašutis. I. Sakalauskaitė, J. Tutkuvienė. BREAST SIZE IN RELATION TO OTHER BODY PARAMETERS AND SERUM PROLACTIN LEVEL AT THE FIRST TRIMESTER OF PREGNANCY (A PILOT STUDY).
Evolutionary medicine: perspectives in understanding health and disease; 27th-30th of May, 2014, Vilnius University, Lithuania.
Department of Anatomy, Histology and Anthropology, Faculty of Medicine, Vilnius University, Vilnius, Lithuania
2. J. Drašutis. I. Sakalauskaitė, J. Tutkuvienė. MORPHOLOGICAL BREAST CHANGES DURING THE PREGNANCY IN RELATION TO HORMONAL STATUS AND TOPOGRAPHY OF SUBCUTANEOUS SKINFOLDS.
The 8th Baltic morphology scientific conference: interdisciplinary nature of contemporary morphology; 12th-14th of November, 2015, Lithuanian Academy of Sciences Faculty of Medicine, Vilnius University.
Department of Anatomy, Histology and Anthropology, Faculty of Medicine, Vilnius University, Vilnius, Lithuania
3. J. Drašutis. I. Sakalauskaitė, A. Barkus and J. Tutkuvienė. CHANGES OF BREAST VOLUME IN RELATION TO THE OTHER BODY BIOCHEMICAL PARAMETERS DURING THE PREGNANCY: A COMPARISON OF FEMALES WITH SMALL, MEDIUM AND LARGE BREAST SIZE.
The 3rd International Conference Evolutionary medicine: Pre-existing Mechanisms and Patterns of Current Health Issues; The 14th–19th of June, 2016, faculty of Medicine, Vilnius University Lithuanian Academy of Sciences.
Department of Anatomy, Histology and Anthropology, Faculty of Medicine, Vilnius University, Vilnius, Lithuania

12. PRIEDAI

Priedas Nr. 1



LIETUVOS BIOETIKOS KOMITETAS

Biudžetinė įstaiga, Vilniaus g. 16, LT-01402 Vilnius, tel. (8 5) 212 4565,
faks. (8 5) 260 8640, el. p. lbeek@sam.lt, <http://bioetika.sam.lt>
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188710595

Prof. dr. Janinai Tutkuvienei

2014-11-05 Nr. 6B-14-337

Janina.tutkuviene@mf.vu.lt

kodas:

DĖL KLINIKINIO VAISTINIO PREPARATO TYRIMO NR. 1

Susipažinę su Jūsų prašymu informuojame, kad Lietuvos bioetikos komitetas neprieštarauja doktoranto Jono Drašučio dalyvavimui biomedicininiam tyrimo „Lietuvių populiacijos fizinė būklė, jos veiksniai ir epochiniai pokyčiai“ (protokolo Nr. 1).

Direktorius

Eugenijus Gefenas

esė Tadarovskaja, tel.: (8 5) 2610632, el. paštas: lbeek@sam.lt

Priedas Nr. 2

Tyrimo anketa nr. _____

Pildymo data 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

Nėštumo sav. 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

BENDRA INFORMACIJA

1. Vardas, pavardė, asmens kodas _____
2. Adresas _____ 3. Tel. nr. _____
E-paštas _____
4. Tautybė _____;
5. Išsilavinimas (pabraukti): vidurinis, profesinis, aukštasis koleginis, aukštasis universitetinis; 6. Profesija _____;
7. Šeimyninė padėtis (pabraukti): ištekęjusi, išsiskyrusi, našlė, netekėjusi;
8. Rūkymas (cigarečių skaičius per dieną):
iki nėštumo _____; nėštumo metu _____; po nėštumo _____
9. Fizinis krūvis:
 1. Sportuoja _____ kartų per savaitę, _____ valandų
 2. Į darbą važiuoja automobiliu; eina pėstute
 3. Pasyvus fizinis krūvis:
 - Darbas kompiuteriu _____
 - Namų ruošą, televizoriaus žiūrėjimas _____
10. Mėnesinių pradžia _____ metais; 11. Ciklas: reguliarus; ne, ciklo trukmė _____ d.
12. Ar gimėte išnešiota? Taip; Ne 13. Jūsų gimimo svoris _____, ūgis _____
14. Persirgtos ligos: 1. _____; 2. _____;
3. _____; 4. _____;
5. _____
15. Ar sergate cukriniu diabetu? Taip; Ne
16. Ar jūsų šeimoje yra sergančių cukriniu diabetu? Taip; Ne
17. Kelintas nėštumas _____
18. Buvusių nėštumų baigtys:

	Metai	S/C; forceps; vacuum	Per viasnaturales	Svoris	Lytis
I					
II					
III					
IV					

19. Jūsų ūgis _____;

20. Jūsų svoris iki nėštumo _____;

21. Svorio prieaugis:

	Ūgis	Svoris	Data
I			
II			
III			
IV			
V			

23. Ar bandėte sumažinti kūno svorį? Taip; Ne

Kokiomis priemonėmis bandėte sumažinti kūno svorį?

Mankšta	Dieta	Saldumynų ribojimas	Rūkymas	Specialūs medikamentai	Kita

24. Ar stengėtės nepriaugti svorio nėštumo metu? Taip; Ne

Jei taip, kokiais būdais: _____

25. Ar nėštumo metu valgėte viską, ką norėjote? Taip; Ne

Jei ne, tai ką ribojote? _____

26. Jūsų vaiko tėvo: amžius _____; ūgis _____; svoris _____

27. Kaip apibūdintumėte savo sveikatos būklę:

	Labai gera	Gera	Patenkinama	Bloga	Labai bloga
I					
II					
III					
IV					
V					

28. Kiek valandų per parą miegate?

	Prieš	Per	Po
I			
II			
III			
IV			
V			

29. Kiek valandų per parą būnate lauke?

	Prieš	Per	Po
I			
II			
III			
IV			
V			

POŽIŪRIS Į SAVO KŪNĄ

30. Rozenbergo skalė:

Atsakymų variantai: VS – visiškai sutinku; S – sutinku; N – nesutinku; VN – visiškai nesutinku

Atsakykite į klausimus		Pasirinkite variantą			
1	Manau, kad esu nemažiau vertingas žmogus nei kiti	VS	S	N	VN
2	Man atrodo, kad turiu daug gerų savybių	VS	S	N	VN
3	Apskritai aš esu linkęs manyti, kad esu nevykėlis	VS	S	N	VN
4	Darbus atlieku taip pat gerai kaip dauguma kitų žmonių	VS	S	N	VN
5	Manau, kad galiu nedaug kuo didžiuotis	VS	S	N	VN
6	Aš teigiamai žiūriu į save	VS	S	N	VN
7	Apskritai aš esu patenkintas savimi	VS	S	N	VN
8	Aš norėčiau labiau save gerbti	VS	S	N	VN
9	Aš tikrai kartais jaučiuosi bevertis	VS	S	N	VN
10	Kartais galvoju, kad esu nieko vertas	VS	S	N	VN

31. Ar jūsų šeimoje moteriškas patrauklumas siejamas su gražia figūra? Taip; Ne

32. Kaip vertinate savo išvaizdą?

	1 balas	2 balai	3 balai	4 balai	5 balai
Prieš					
Per					
Po					

33. Koks jūsų liemenėlės dydis? _____

34. Ar esate patenkinta dabartiniu savo krūtinės dydžiu? I _____; II _____; III _____; IV _____; V _____;

35. Ar norėtumėte pakoreguoti krūtinės dydį ar formą plastine operacija? Taip; Ne

36. Koks jūsų požiūris į savo kūną (įvertinkite nuo 1 iki 5 balų)?

	Prieš	Per	Po
Krūtinė			
Liemuo (talija)			
Klubai			
Šlaunys			
Blauzdos			
Pėdos			
Žastas			
Dilbis			
Plaštaka			

ANTROPOMERINIO TYRIMO LAPAS

Nr.	Matmuo	I	II	III	IV	V
	IŠILGINIAI MATMENYS, cm					
1	Ūgis					
2	Ūgis sėdint					
3	Smakrinis aukštis					
4	Petinis aukštis					
5	Klubo dyglio aukštis					
6	Gaktinis aukštis					
7	Pirštinis aukštis					
	APIMTYS, cm					
8	Kaklo apimtis					
9	Pečių apimtis					
10	Žasto apimtis ramybėje/įtempus					
11	Dilbio maksimali apimtis					
12	Riešo (styloideus) apimtis					
13	Krūtinės apimtis virš krūtų					
14	Krūtinės apimtis per krūtis (maksimali)					
15	Krūtinės apimtis po krūtimis					
16	Juosmens apimtis					
17	Klubų apimtis					
18	Juosmens/klubųrodiklis					
19	Šlaunies apimtis					
20	Blauzdos apimtis					
	KŪNO DIAMETRAI, cm					
21	Pečių plotis					
22	Krūtinės plotis					
23	Krūtinės gylis					
24	Dubens plotis					
	ODOS KLOSTĖS, mm					
25	Posmakrinė klostė					
26	I krūtinės klostė					
27	II krūtinės klostė					
28	Pažasties klostė					
29	Pilvo klostė					
30	Klubinė klostė					
31	Pomentinė klostė					
32	Žasto Tri klostė					
33	Žasto Bi klostė					
34	Dilbio klostė					
35	Šlaunies I klostė					
36	Kelio klostė					
37	Blauzdos medial. kl.					

Nr.	Matmuo	I	II	III	IV	V
	GALŪNIŲ DIAMETRAI, cm					
38	Plaštakos ilgis					
39	Plaštakos plotis					
40	Rankos II piršto ilgis					
41	Rankos IV piršto ilgis					
42	Alkūnės sritis					
43	Riešo sritis					
44	Kelio sritis					
45	Čiurnos sritis					
46	Pėdos ilgis					
47	Pėdos plotis					
48	Kojos I piršto ilgis					
49	Kojos II piršto ilgis					
	VEIDO MATMENYS, cm					
50	Galvos ilgis					
51	Galvos plotis					
52	Veido plotis					
53	Apatinio žandikaulio plotis					
54	Fizionominis veido aukštis					
55	Morfologinis veido aukštis					
56	Vidurinis veido aukštis					
57	Viršutinis veido gylis					
58	Apatinis veido gylis					
59	Lūpų plotis					
60	Viršutinės lūpos storis					
61	Apatinės lūpos storis					
	KRAUJO SPAUDIMAS, mm Hg					
62	Sistolinis kraujo spaudimas					
63	Diastolinis kraujo spaudimas					

	I		II		III		IV		V	
	k.kr.	d. kr.	k.kr.	d.kr.	k.kr.	d.kr.	k.kr.	d.kr.	k.kr.	d.kr.
Kairė/Dešinė krūtis										
1. Krūtinės a pimtis										
2. Matmuo po krūtimis										
3. Krūtinės pagrindo plotis										
4. Krūtinės aukštis										
5. Jungo duobė - spenelis										
6. Jungo duobė - 5cm į lateralinę pusę - spenelis										
7. Spenelis – inframamarinė raukšlė										
8. Spenelis – inframamarinė raukšlė (pakėlus krūtį)										
9. Medialinis krūties poliaus sugnybimas										
10. Lateraliniskrūties poliaus sugnybimas										
11. Viršutinis krūties poliaus sugnybimas										
12. Atstumas tarp krūčių (apatinių polių)										
13. Simetrija/Asimetrija										
14. Atstumas tarp spenelių										
15. Spenelio aukštis										
16. Areolės matmuo vertikalus										
17. Areolės matmuo horizontalus										

	I	II	III	IV	V
Horizontali lat apimtis					
Horizontalis med apimtis					
Vertikali viršutinė apimtis					
Vertikali apatinė apimtis					
Skersinė apimtis					
Vertikali apimtis					
Kr. atsikišimas					

