



**VILNIAUS UNIVERSITETAS
MEDICINOS FAKULTETAS**

Medicina

Klinikinės medicinos instituto Akušerijos ir ginekologijos klinika

Viktorija Volodkovič, VI kursas, 18 grupė

VIENTISŪJŲ STUDIJŲ MAGISTRO DARBAS

**Gimdymo natūraliais takais ir planinės cezario pjūvio operacijos artimosios ir tolimosios išeitys
motinai ir vaikui**

**Maternal and Child Long and Short Term Outcomes After Vaginal Delivery and Elective
Caesarean Section**

Darbo vadovas

Prof. dr. Diana Ramašauskaitė

Klinikos vadovas

Prof. dr. Diana Ramašauskaitė

Vilnius, 2025

viktorija.volodkovic@mf.stud.vu.lt

SANTRUMPOS

BGS	B grupės streptokokas
BK	Bendro bilirubino kiekis kraujyje
CBCCL	Vaiko elgesio klausimynas (angl., <i>Child Behavior Checklist</i>)
CI	Pasikliautinis intervalas (angl., <i>Confidence interval</i>)
CNS	Centrinė nervų sistema
CPO	Cezario pjūvio operacija
EQ5D3L	Su sveikata susijusios gyvenimo kokybės standartizuotas rodiklis (angl., <i>European Quality of Life-5 dimensions, 3-Level version</i>)
GHVAS	Bendros sveikatos vizualinė analoginė skalė (angl., <i>General Health Visual Analogue Scale</i>)
GVT	Giliųjų venų trombozė
FIGO	Tarptautinė ginekologijos ir akušerijos federacija (angl., <i>International Federation of gynecology and obstetrics</i>)
HR	Rizikos santykis (angl., <i>Hazard ratio</i>)
KMI	Kūno masės indeksas
KTI	Kvėpavimo takų infekcijos
LR SAM	Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija
NITS	Naujagimių intensyvios terapijos skyrius
OR	Šansų santykis (angl., <i>Odds ratio</i>)
ObsQoR-10	Atsistatymo po gimdymo kokybės vertinimo klausimynas (angl., <i>Obstetric Quality of Recovery-10 Scoring Tool</i>)
P	P reikšmė (statistinis rodiklis)
PE	Plaučių embolija
POIMB 0-6	Motinos ir kūdikio ryšio stebėjimo protokolas nuo 0 iki 6 mėnesių (angl., <i>Mother-baby Interaction Observation Protocol from 0 to 6 months</i>)
POP-Q	Dubens organų nusileidimo įvertinimo sistema (angl., <i>Pelvic Organ Prolapse Quantification (POP-Q) System</i>)
PSO	Pasaulio sveikatos organizacija
RR	Santykinė rizika (angl., <i>Relative risk</i>)
SBU	Švedijos sveikatos technologijų vertinimo agentūra (angl., <i>Swedish Agency for Health Technology Assessment and Assessment of Social Services</i>)
ŠSD	Širdies susitraukimų dažnis

TURINYS

1.	SANTRAUKA.....	4
2.	ĮVADAS	6
3.	METODAI.....	9
4.	REZULTATAI.....	11
4.1.	Gimdymo natūraliais takais ir planinės cezario pjūvio operacijos išeitys motinai	11
4.2.	Gimdymo natūraliais takais ir planinės cezario pjūvio operacijos išeitys vaikui	24
5.	APIBENDRINIMAS	45
6.	IŠVADOS	47
7.	LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	48
8.	PRIEDAI	53

1. SANTRAUKA

Ivadas. Cezario pjūvio operacijų dažnis visame pasaulyje sparčiai auga. Didėjantis šių operacijų skaičius kelia sveikatos specialistų susirūpinimą dėl galimų neigiamų pasekmių motinos ir vaiko sveikatai.

Tikslas. Apžvelgti pastarojo dešimtmečio mokslinę literatūrą, kurioje lyginamos gimdymo natūraliais takais ir planinės cezario pjūvio operacijos artimosios ir tolimosios išeitys motinai ir vaikui.

Metodai. Literatūros šaltinių paieška atlikta naudojant *PubMed* duomenų bazės paieškos sistemą. Atrinkti atviros prieigos, pilno teksto, anglų kalba, 2015-2024 m. publikuoti moksliniai straipsniai, kurie atitiko atrankos kriterijus: vienvaisis nėštumas, savalaikis gimdymas, galvos pirmėiga, normalus gimdymas natūraliais takais, planinė cezario pjūvio operacija. Į literatūros apžvalgą įtraukta 20 mokslinių publikacijų.

Rezultatai. Planinė cezario pjūvio operacija yra susijusi su padidėjusia pogimdyminio kraujavimo, infekcijų, plaučių embolijos, ilgesnio atsistatymo po gimdymo, kito nėštumo komplikacijų, psichikos ir elgesio sutrikimų rizika motinai. Gimdymas natūraliais takais didina epiziotomijos, tarpvietės ir dubens dugno pažeidimo riziką. Vaikai, gimę planinės cezario pjūvio operacijos pagalba, trumpiau žindomi, patiria silpnesnį ryšį su motina, turi didesnę anemijos, astmos, alergijos maistui, reumatoidinio artrito, uždegiminių žarnų ligų, antsvorio bei nutukimo riziką. Šis gimdymo būdas taip pat gali būti susijęs su padidėjusia kvėpavimo sutrikimų naujagimystėje, gydymo naujagimių intensyvios terapijos skyriuje, augimo sutrikimų, cukriniu diabetu, kvėpavimo takų ir virškinimo trakto infekcijų rizika. Tačiau tyrimų rezultatai yra kontroversiški ir nepateikia vienareikšmių išvadų dėl šių komplikacijų vaikui. Lyginant du gimdymo būdus, nenustatyta, jog vienas iš jų galėtų būti susijęs su reikšminga žemo Apgar vertinimo, gimdymo traumų, CNS sutrikimų, geltos, atopinio dermatito, alerginio konjunktyvito, elgesio ir emocinių problemų rizika vaikui.

Išvados. Tiek gimdymas natūraliais takais, tiek planinė cezario pjūvio operacija turi pasekmių motinos ir vaiko sveikatai. Gimdymas natūraliais takais susijęs su tarpvietės bei dubens dugno pažeidimu motinai, yra saugus vaikui. Tuo tarpu planinė cezario pjūvio operacija pasižymi tiek artimosiomis, tiek tolimosiomis rizikomis ir motinai, ir vaikui. Dėl šios priežasties svarbu atsižvelgti į FIGO rekomendaciją atlikti cezario pjūvio operaciją tik esant medicininėms indikacijoms, o moteris, pageidaujančias atlikti cezario pjūvio operaciją, būtina informuoti apie cezario pjūvio operacijos ir gimdymo natūraliais takais naudą ir riziką, operacijos pasekmes motinai ir vaikui, galimas komplikacijas ateityje.

Raktažodžiai: gimdymas natūraliais takais, planinė cezario pjūvio operacija, cezario pjūvio operacija moters pageidavimu.

ABSTRACT

Introduction. Caesarean section rates are rapidly increasing worldwide. The growing number of these procedures raises concerns among healthcare professionals regarding the potential negative effects on the health of mothers and children.

Aim. To review the scientific literature of the past decade comparing the short-term and long-term outcomes for mothers and children in natural childbirth versus planned caesarean sections.

Methods. A search of literature sources was conducted using the PubMed database. Selected articles were open access, full-text, in English, published between 2015 and 2024, and met the inclusion criteria: singleton pregnancies, term delivery, cephalic presentation, normal vaginal delivery, and planned caesarean section. A total of 20 scientific publications were included in the literature review.

Results. Planned caesarean section is associated with an increased risk of postpartum hemorrhage, infections, pulmonary embolism, longer recovery times, complications in subsequent pregnancies (uterine rupture, placenta accreta), mental and behavioral disorders, and for mothers. Natural childbirth increases the risk of episiotomy, perineal and pelvic floor injuries. Children born via planned caesarean section are breastfed for shorter periods, experience weaker maternal bonding, and have a higher risk of anemia, asthma, food allergies, rheumatoid arthritis, inflammatory bowel disease, overweight and obesity. This mode of delivery may also be associated with an increased risk of respiratory disorders in the newborn period, the need for treatment in a neonatal intensive care unit, growth disorders, diabetes, respiratory and gastrointestinal infections. However, the research findings are controversial and do not yield clear conclusions regarding these complications for the child. When comparing the two modes of delivery, no significant association was found between either mode (natural childbirth or planned caesarean section) and the risk of low Apgar scores, birth injuries, cerebral complications, jaundice, atopic dermatitis, allergic conjunctivitis, cancer, or behavioral and emotional problems in children.

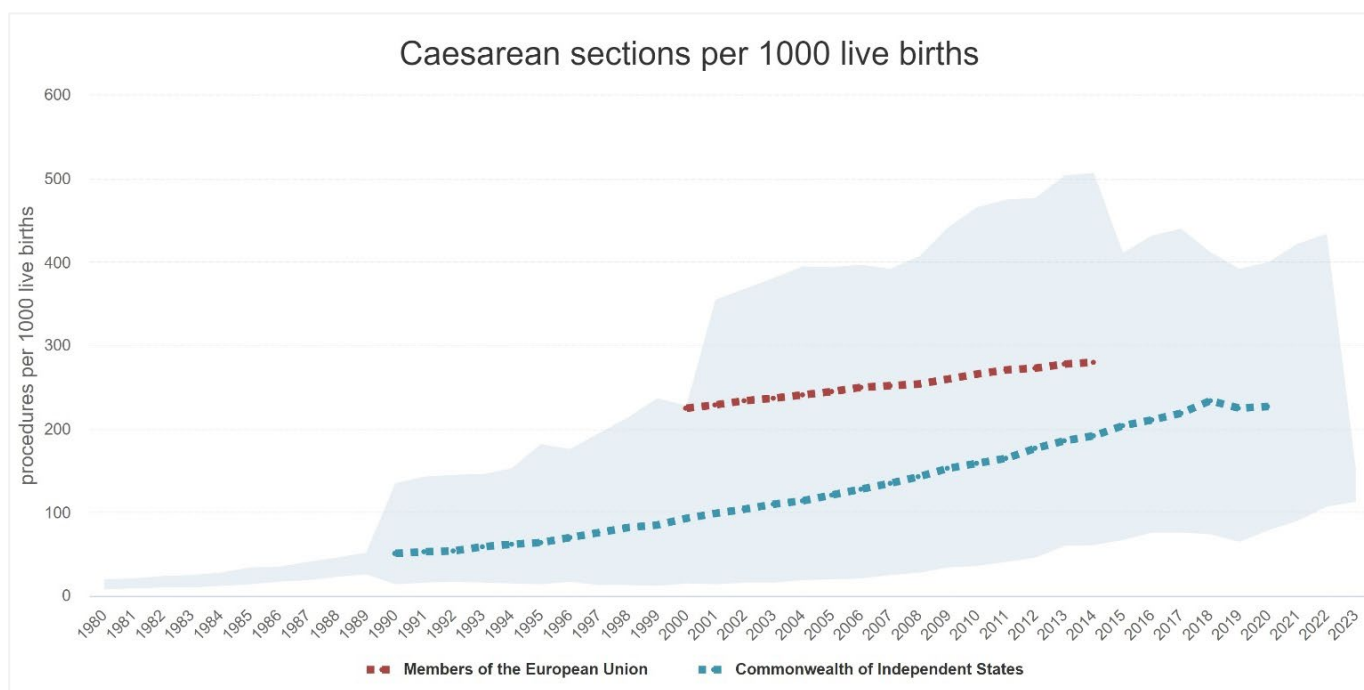
Conclusions. Both natural childbirth and elective caesarean section have consequences for the health of mothers and children. Natural childbirth is associated with perineal and pelvic floor injuries for the mother but is safe for the child. In contrast, planned caesarean section carries both immediate and long-term risks for both mother and child. Therefore, it is important to consider the FIGO recommendation to perform caesarean sections only for medical indications, and women wishing to undergo caesarean section should be informed about the benefits and risks of caesarean delivery versus vaginal delivery, the implications for both mother and child, and potential future complications.

Keywords: natural childbirth, elective caesarean section, caesarean section on maternal request.

2. ĮVADAS

Gimdymas natūraliais takais – naujagimio gimimas per atsivėrusį gimdos kaklelį ir makštį – yra natūralus, fiziologinis procesas, kuris paprastai įvyksta be komplikacijų. Tačiau tam tikromis aplinkybėmis, kai natūralus gimdymas yra nesaugus, keliantis pavojų motinos ir (ar) vaisiaus sveikatai ir gyvybei, atliekama cezario pjūvio operacija (toliau – CPO) – nėštumo užbaigimo operacija, kai vaisius ištraukiamas perpjovus priekinę pilvo sieną ir gimdą (1). Nėščiosios ligos, komplikuojančios nėštumą ar gimdymą, netaisyklinga vaisiaus padėtis ar pirmėiga, dubens ir vaisiaus disproporcija, komplikotas daugiavaisis nėštumas, nestabili vaisiaus būklė, kraujavimas, rezus faktoriaus izoimunizacija ir kitos medicininės indikacijos (CPO medicininių indikacijų sąrašas pateiktas 1 priede) gali lemti CPO pasirinkimą (2).

Šių operacijų skaičius sparčiai auga, CPO dažnis visame pasaulyje nuo 1990 iki 2021 metų padidėjo apie 3 kartus: nuo 7 iki 21 proc. (3). Europos sąjungos šalyse atliekamų operacijų skaičius dar didesnis (1 pav.). Prognozuojama, kad šis skaičius augs ir toliau, ir 2030 metais pasieks 28,5 proc. (4).

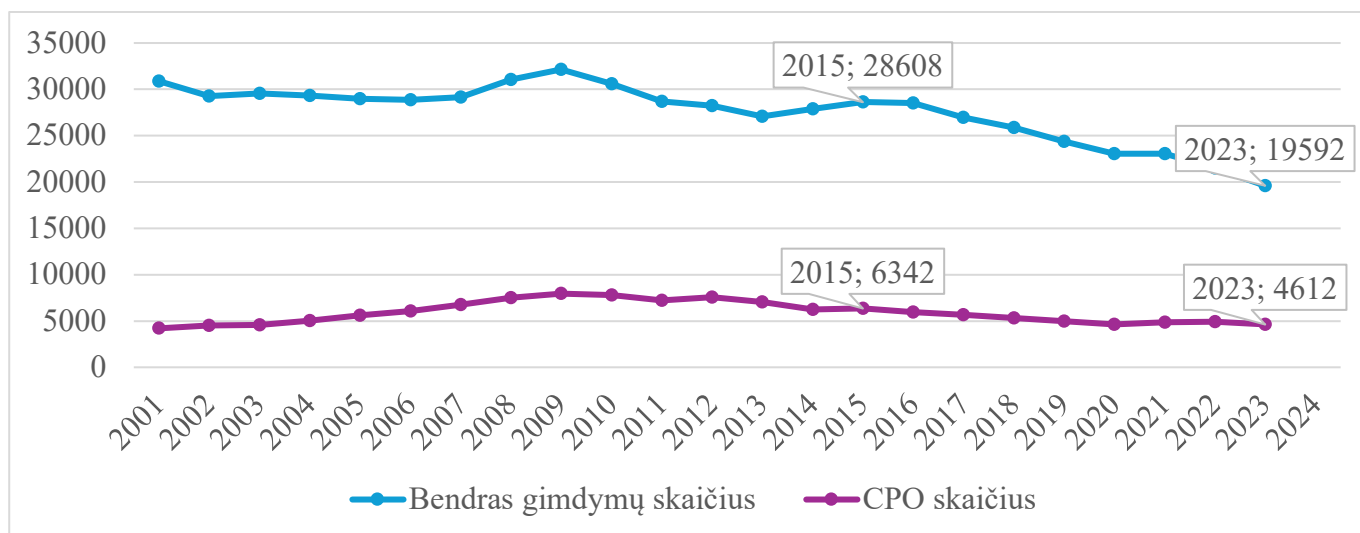


1 pav. Cezario pjūvio operacijų skaičius 1000 naujagimių (3)

Yra daug teorijų, paaiškinančių šią tendenciją, pavyzdžiui, vyresnis nėščiųjų amžius lemiantis didėjančią didelės rizikos nėštumų skaičių (didelės rizikos nėštumo veiksniai pateikti 2 priede), mažėjantis gimdymų natūraliu būdu po buvusios CPO skaičius, taip pat vis daugiau šalių įsigaliojanti tvarka, suteikianti galimybę nėščiosioms rinktis CPO pagal pageidavimą, t.y. nesant medicininių indikacijų (5).

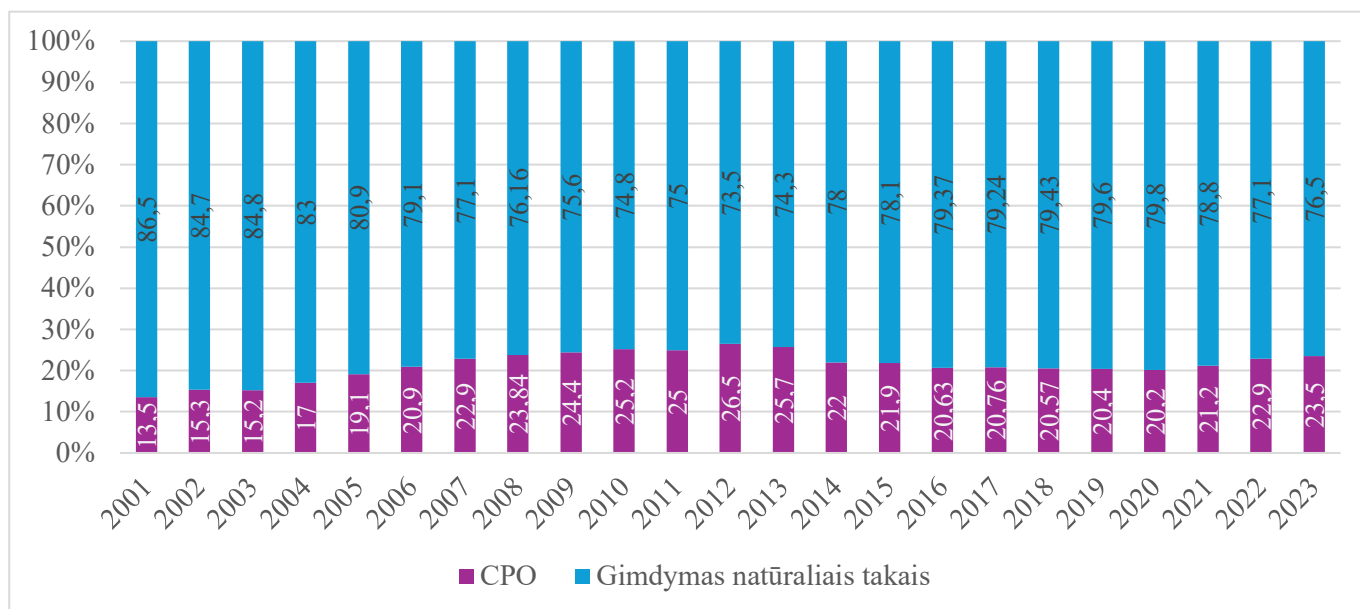
Lietuva nėra išimtis, 2023 m. sausio 1 d. įsigaliojo sveikatos apsaugos ministro įsakymas, numatantis galimybę vietoje gimdymo natūraliu būdu pasirinkti CPO, esant santykinėms indikacijoms, pavyzdžiui,

jeigu nėščiosios anamnezėje yra reprodukcinės funkcijos ar gimdymo sutrikimų, vyresnio amžiaus pacientė gimdo pirmą kartą, moteris patiria socialinių rizikos faktorių arba kitų padidintos rizikos faktorių. 2024 m. CPO atlikimo tvarka buvo atnaujinta, dabar CPO moters pageidavimu gali būti atliekamos ir nesant sąlyginių indikacijų (2).



2 pav. Bendras gimdymų skaičius ir cezario pjūvio operacijų skaičius Lietuvoje 2001-2023 (6)

Lietuvos bendro gimdymų skaičiaus ir CPO skaičiaus statistika pateikta 2 paveiksle. Remiantis pastarųjų dešimties metų gimimų medicininiais duomenimis, bendras gimdymų skaičius sumažėjo beveik trečdaliu, CPO skaičius kito ne taip sparčiai, atliekamų operacijų skaičius sumažėjo maždaug ketvirtadaliu. Tačiau nors absoliutus cezario pjūvio operacijų skaičius mažėja, jų dažnis didėja – nuo 2015 m. iki 2023 m. CPO dažnis išaugo 1,6 proc. (3 pav.).



3 pav. Cezario pjūvių operacijų ir gimdymų natūraliais takais santykis Lietuvoje 2001-2023 (6)

Tam įtakos galėjo turėti ir 2023 m. įsigaliojęs įstatymas dėl CPO moters pageidavimu paslaugos, esant aukščiau išvardintoms santykinėms indikacijoms. Tokių operacijų skaičius nėra oficialiai paskelbtas 2023 m. leidinyje apie gimimų medicininius duomenis (7), tačiau 2023 m. ši operacija atlikta 23,5 proc. moterų – 0,6 proc. daugiau nei 2022 m., tarp jų planinės operacijos sudarė 35,3 proc. – 0,2 proc. daugiau nei 2022 m. (1 lentelė).

1 lentelė. Cezario pjūvio operacijų dažnio Lietuvoje 2022 m. ir 2023 m. palyginimas (6)

	2022 m.	2023 m.
CPO dažnis	22,9 proc.	23,5 proc.
Planinės CPO	35,1 proc.	35,3 proc.
Skubios ir neatidėliotinos CPO	48,9 proc.	52,6 proc.

Galima įtarti, kad 2024 m. skaičiai (atnaujinus įstatymą dėl CPO moters pageidavimu nesant jokių indikacijų) bus dar didesni, deja, 2024 m. gimimų medicininiai duomenys dar nėra paskelbti. Vis dėlto, negalime neigti, kad didėjantis atliekamų CPO dažnis yra opi problema ir mūsų šalyje.

CPO skaičiaus didėjimas kelia sveikatos specialistų susirūpinimą dėl galimų neigiamų pasekmių motinos ir vaiko sveikatai. Medicininėmis indikacijomis pagrįsta CPO dažnai yra būtina chirurginė procedūra, mažinanti perinatalinį sergamumą ir mirtingumą, tačiau nėra įrodymų, patvirtinančių CPO naudą gimdyvėms ar naujagimiams, kuriems ši procedūra nėra indikuotina (8). Be to, kaip ir bet kuri kita operacija, CPO yra susijusi su ankstyvomis ir vėlyvomis komplikacijomis tiek motinai, tiek vaikui. 2023 m. Tarptautinė akušerių ir ginekologų federacija (FIGO) paskelbė, jog sveikatos priežiūros specialistai neturėtų rekomenduoti cezario pjūvio operacijos be įrodymais pagrįstų klinikinių indikacijų ir jokios numatomos medicininės naudos, tokiais atvejais rekomenduojamas gimdymo būdas turėtų būti gimdymas natūraliais takais (9).

Nepaisant to, moterys vis dažniau pageidauja užbaigti nėštumą ne natūraliu gimdymu, o CPO. Pagrindinės priežastys, dėl kurių moterys renkasi CPO yra gimdymo skausmo baimė, baimė dėl savo ir vaisiaus saugumo, traumuojanči ankstesnė pacientės, šeimos ar draugų gimdymo patirtis, kontrolės jausmas ir žinių apie CPO naudą ir riziką trūkumas (10).

Šio darbo tikslas yra apžvelgti naujausią (pastarojo dešimtmečio) mokslinę literatūrą, kurioje lyginamos gimdymo natūraliais takais ir planinės cezario pjūvio operacijos artimosios ir tolimosios išeitys motinai ir vaikui.

3. METODAI

Literatūros šaltinių paieška atlikta 2024 m. rugsėjo 24 d., naudojant PubMed duomenų bazės paieškos sistemą. Mokslinių publikacijų paieškos tikslas – atsakyti į šio darbo klausimą: kokios yra gimdymo natūraliais takais ir planinės cezario pjūvio operacijos artimosios ir tolimosios išeitys motinai ir vaikui. Siekiant struktūrizuoti paiešką, šios apžvalgos klausimas buvo suformuluotas *PICO* (pirmosios angliškų terminų *Population, Intervention, Comparison, Outcome* raidės) metodu (2 lentelė).

2 lentelė. *PICO* schema

P – Populiacija	1. Moterys po gimdymo 2. Naujagimiai, kūdikiai, vaikai, paaugliai
I – Intervencija	Cezario pjūvio operacija
C – Palyginimas	Gimdymas natūraliais takais
O – Išeitis	Visos įmanomos išeitys

Kadangi iškeltas klausimas platus, populiacijos dvi, o mus dominančios išeitys nėra tiksliai apibrėžtos, suformuluoti klinikinę užklausą naudojant visus keturis minėtus elementus sudėtinga. Dėl šios priežasties, atliekant paiešką, naudoti raktiniai žodžiai „cezario pjūvio operacija“, „gimdymas natūraliais takais“ ir jų sinonimai, siekiant rasti straipsnius, kuriuose būtų lyginamos šių dviejų gimdymo būdų išeitys. Taip pat apžvelgtos publikacijos susijusios su planine cezario pjūvio operacija ir cezario pjūvio operacija moters pageidavimu. Literatūros šaltinių paieškos strategija pateikiama 3 lentelėje.

3 lentelė. Literatūros šaltinių paieškos strategija

Etapas	Paieškos eilutė	Šaltinių skaičius
1.1.	((("Caesaren Section"[Mesh]) OR ("caesarean section"[tiab]) OR ("caesaren section"[tiab]) OR ("caesarean delivery"[tiab]) OR ("caesaren delivery"[tiab]) AND (("Natural Childbirth"[Mesh]) OR ("natural childbirth"[tiab]) OR ("vaginal delivery"[tiab])))	8852
1.2.	Pašalintos nepilno teksto, senesnės nei 2015 m., ne anglų kalba paskelbtos mokslinės publikacijos	2047
2.1.	("Planned caesarean section"[tiab]) OR ("Planned caesaren section"[tiab]) OR ("Elective caesarean section"[tiab]) OR ("Elective caesaren section"[tiab]) OR ("Caesarean delivery on maternal request"[tiab]) OR ("Caesaren delivery on maternal request"[tiab]) OR ("Caesarean section on maternal request"[tiab]) OR ("Caesaren section on maternal request"[tiab])	5593
2.2.	Pašalintos nepilno teksto, senesnės nei 2015 m., ne anglų kalba paskelbtos mokslinės publikacijos	2025
3.	Pašalintos pasikartojančios mokslinės publikacijos	3078

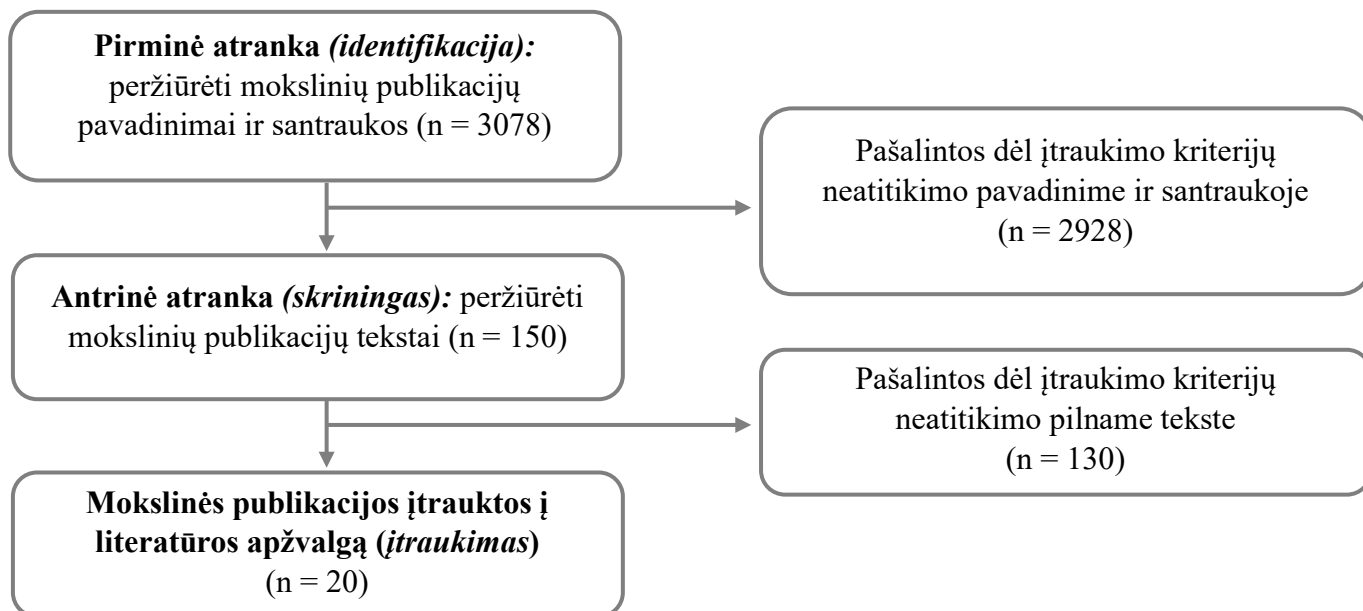
Atlikus paiešką ir atmetus nepilno teksto, senesnius nei 2015 metų, kitomis nei anglų kalbomis paskelbtus straipsnius, iš viso rastos 3078 mokslinės publikacijos. Literatūros šaltinių atranka pagal įtraukimo ir atmetimo kriterijus (išvardintus 4 lentelėje) vyko dviem etapais. Bibliografiniams įrašams tvarkyti buvo naudojama *Zotero* programa.

4 lentelė. Literatūros šaltinių įtraukimo ir atmetimo kriterijai

Kriterijus	Įtraukimo kriterijus	Atmetimo kriterijus
Laikotarpis	2015.01.01-2024.09.24	Anksčiau ar vėliau publikuoti straipsniai
Kalba	Anglų, lietuvių	Kita
Atvira prieiga	Prieinamas nemokamas pilnas straipsnio tekstas	Prieinama tik straipsnio santrauka
Tyrimo vieta	Visos pasaulio šalys	-
Tiriamieji	Žmonės: moterys po gimdymo; naujagimiai, kūdikiai, vaikai, paaugliai	Gyvūnai
Publikacijos tema	Publikacijoje nagrinėjamos gimdymo natūraliais takais ir/ar planinės cezario pjūvio operacijos išeitys motinai ir/ar vaikui	Kita tema
Nėštumas	Vienvaisis	Daugiavaisis
Gimdymo laikas	Gimdymas laiku – nėštumas 37 sav. + 0 d. – 41 sav. + 6 d.	Priešlaikinis gimdymas arba užsitęsęs nėštumas
Pirmeigė dalis	Galva	Sėdmenys
Gimdymas natūraliais takais	Normalus gimdymas*	Yra medicininių indikacijų cezario pjūvio operacijai
Cezario pjūvio operacija	Planinė	Skubi

* Normalus gimdymas: prasideda savaime; nėščioji priskiriama mažos rizikos grupei ir tokia lieka per gimdymą; vaisius išnešiotas, gimsta pakaušio pirmėiga, gimdyvės pastangomis; po gimdymo gimdyvės ir naujagimio būklė gera; viso gimdymo metu medicininių intervencijų tikimybė maža arba atliekamos intervencijos atitinka akušerio kvalifikaciją (11).

Pirmojo etapo metu atrinkti straipsniai, kurie pagal pavadinimą ir santraukoje pateiktą informaciją galimai atitiko atrankos kriterijus. Šiame etape atrinkta 150 publikacijų. Antrajame etape vertinta tyrimų atitiktis nustatytiems kriterijams, analizuojant pilno teksto straipsnius. Antrojo etapo metu atrinkta ir į literatūros apžvalgą įtraukta 20 straipsnių (atrinktų literatūros šaltinių sąrašas pateiktas 3 priede). Mokslinių publikacijų atrankos strategija pateikta 4 paveiksle.



4 pav. Literatūros šaltinių atrankos strategija

4. REZULTATAI

4.1. Gimdymo natūraliais takais ir planinės cezario pjūvio operacijos išeitys motinai

Pastaraisiais metais vis daugiau moterų renkasi CPO, tokiu būdu siekdamas kontroliuoti gimdymo procesą bei išvengti galimų gimdymo natūraliais takais pasekmių. Nors CPO gali atrodyti kaip saugesnis pasirinkimas moterims, pastarasis pasižymi tiek artimosiomis, tiek tolimosiomis išeitimis motinos sveikatai. Remiantis LR SAM įsakymu dėl cezario pjūvio operacijos nėščiosios pageidavimu paslaugos organizavimo tvarkos aprašo patvirtinimo (2), CPO yra susijusi su didesne infekcijų (karščiavimo, žaizdos infekcijos, bakteriurijos), chirurginių komplikacijų (kraujavimo po gimdymo, gimdos pašalinimo, embolijos vaisiaus vandenimis, venų trombembolijos), anestezijos komplikacijų, komplikacijų kito nėštumo metu, kurias lemia buvusi CPO (gimdos plyšimo, placentos pirmeigos ar įaugimo, nevaisingumo, persileidimo, negimdinio nėštumo, priešlaikinio gimdymo ir negyvagimio) bei moters mirites rizika. Tuo tarpu gimdymas pro makštį susijęs su tarpvietės ir dubens dugno pažeidimu – tarpvietės plyšimu, šlapimo ir išmatų nelaikymu (4 priedas).

Šiame skyriuje analizuojamos pagrindinės gimdymo natūraliais takais ir planinės cezario pjūvio operacijos išeitys motinai, atskiriant jas į artimąsias (trumpalaikes) ir tolimąsias (ilgalaikes) (5 lentelė). Artimosios komplikacijos, tokios kaip chirurginės ar susijusios su tarpvietės ir dubens dugno pažeidimu, yra dažnai pasitaikančios ir tiesiogiai susijusios su gimdymo eiga bei atsigavimu po jo. Šios komplikacijos gali turėti reikšmingą poveikį motinos gyvenimo kokybei ir sveikatai iš karto po gimdymo. Tuo tarpu tolimosios

pasekmės, tokios kaip psichikos ir elgesio sutrikimai ar kito nėštumo komplikacijos, kurias lemia buvusi cezario pjūvio operacija, gali pasireikšti tik po kelių metų ir turėti ilgalaikį poveikį moters reprodukinei sistemai ir bendrai sveikatai.

5 lentelė. Gimdymo artimosios ir tolimosios išeitys motinai

Artimosios išeitys	Tolimosios išeitys
Su operacija susijusios komplikacijos: pogimdyminis kraujavimas, infekcijos, venų trombembolija	Kito nėštumo komplikacijos, kurias lemia buvusi cezario pjūvio operacija: gimdos plyšimas, patologinis placentos prisitvirtinimas
Komplikacijos, susijusios su tarpvietės ir/ar dubens dugno pažeidimu	
Atsistatymas po gimdymo	Psichikos ir elgesio sutrikimai

Siekiant suprasti, kokie ilgalaikiai ir trumpalaikiai padariniai gali kilti motinoms, kurios gimdo natūraliu būdu arba pasirenka planinį cezario pjūvį, ir kaip tai gali paveikti jų gyvenimo kokybę ir sveikatą, toliau yra analizuojama kiekviena (artimoji bei tolimoji) išeitis.

4.1.1. Artimosios išeitys motinai

4.1.1.1. Pogimdyminis kraujavimas

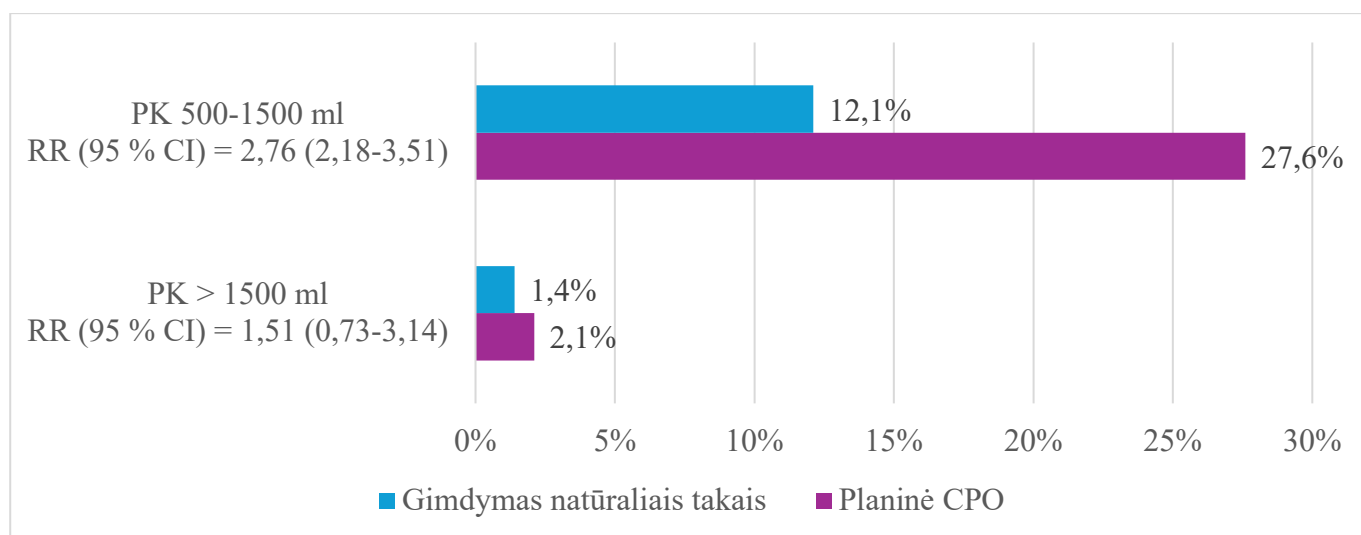
Kraujo netekimas po gimdymo yra normalus, fiziologinis reiškinys. Per pirmąją parą po gimdymo natūraliu būdu įprastai netenkama iki 500 ml, po atliktos CPO – iki 1000 ml kraujo. Būklė, kai netekto kraujo kiekis viršija aukščiau minėtus skaičius, vadinama ankstyvuoju, arba pirminiu, pogimdyminiu kraujavimu (PK), skirstomu į gausų ir masyvų (6 lentelė).

6 lentelė. Pogimdyminio kraujavimo klasifikacija pagal netekto kraujo kiekį (12)

Kraujavimas po gimdymo	Netekto kraujo kiekis
Normalus	<500 ml po gimdymo natūraliu būdu <1000 ml po CPO
Gausus	1000-1500 ml
Masyvus	>1500 ml

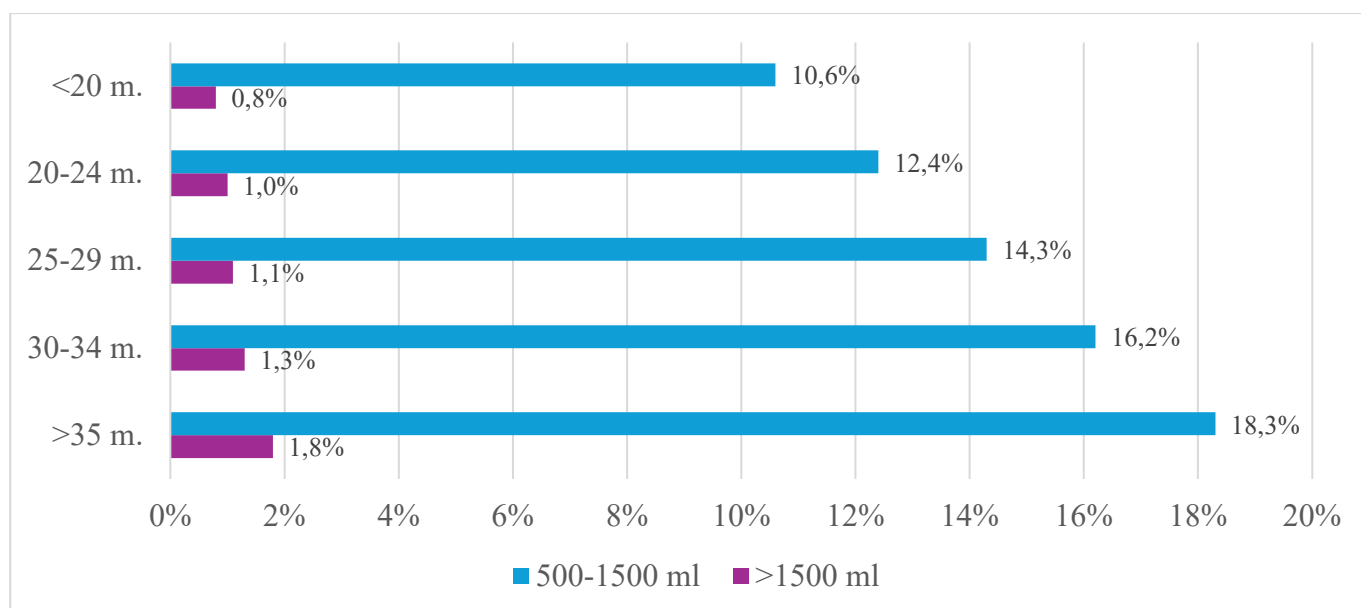
Dažniausia pirminio kraujavimo po gimdymo priežastis – gimdos atonija, retesnės – gimdymo takų ar gimdos plyšimas, priaugusi, įaugusi ar peraugusi placenta bei kraujo krešėjimo sutrikimai. Pogimdyminio kraujavimo rizika didėja moterims, kurioms nustatomi tam tikri rizikos veiksniai – preeklampsija su sunkiaisiais požymiais, vidutinė ar sunki anemija, polihidramnionas, chorioamnionitas, daugiavaisis nėštumas, kraujavimas gimdymo metu, cezario pjūvio operacija ir kiti (ankstyvojo pogimdyminio kraujavimo rizikos veiksniai pateikti 5 priede) (12).

Herstad et al. (2016) atliktame tyrime kraujavimą po gimdymo patyrė 15,4 proc. tirtų moterų, nepriklausomai nuo gimdymo būdo. Analizuojant pogimdyminį kraujavimą pagal gimdymo būdą, paaiškėjo, kad vidutinio sunkumo (500-1500 ml) kraujo netekimas po gimdymo statistiškai reikšmingai dažniau pasireiškė po planinės CPO, lyginant su gimdymu natūraliais takais. Tuo tarpu sunkaus (> 1500 ml) kraujavimo rizikos skirtumas tarp dviejų grupių nebuvo statistiškai reikšmingas (5 pav.).



5 pav. Pogimdyminis kraujavimas pagal gimdymo būdą (13)

Herstad et al. (2016) pamini ir kitą svarbų pogimdyminiam kraujavimui įtakos turintį faktorių – motinos amžių. Tyrimo duomenimis, kraujavimo po gimdymo rizika auga su motinos amžiumi, nepriklausomai nuo gimdymo būdo (6 pav.).



6 pav. Pogimdyminis kraujavimas pagal motinos amžių (13)

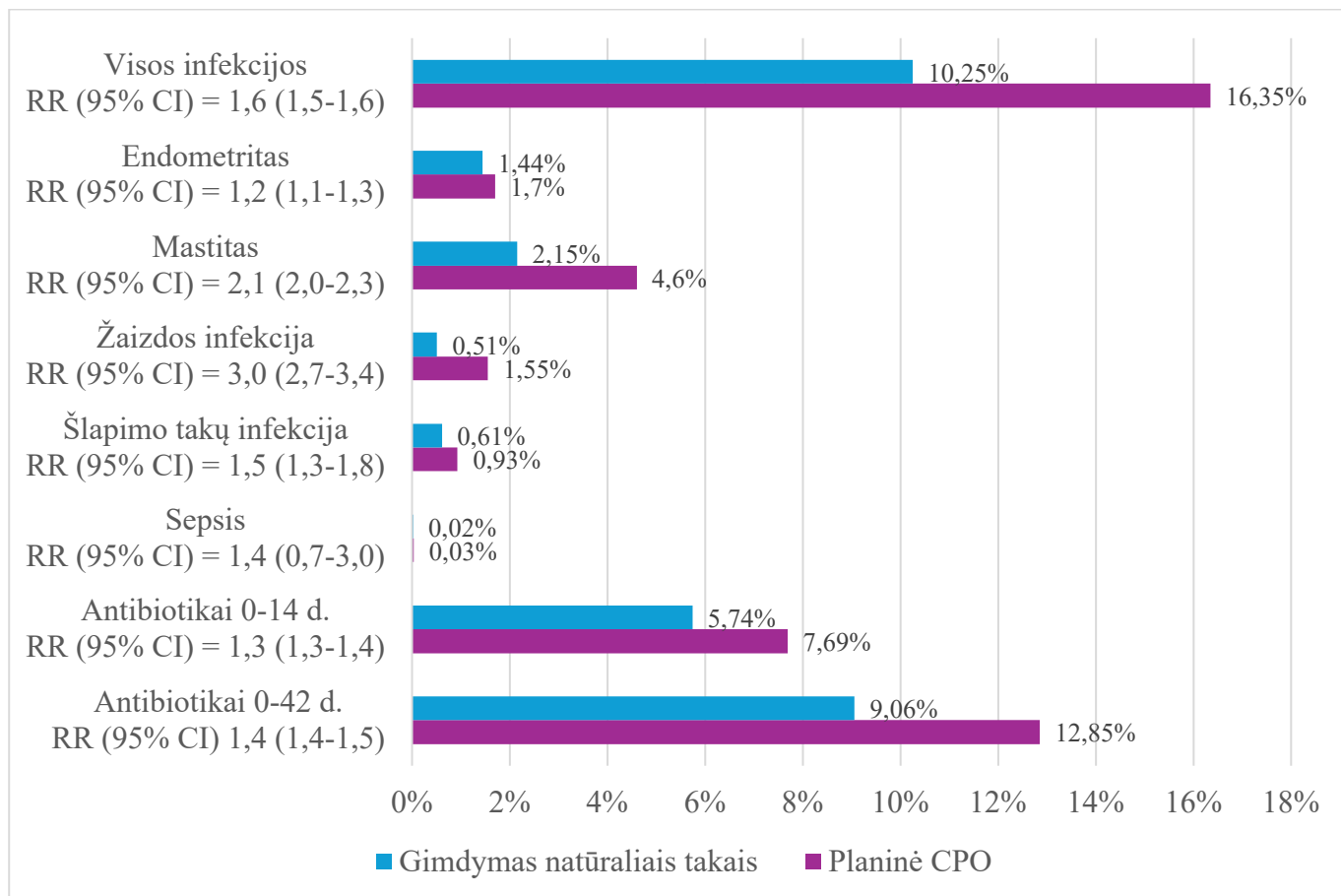
SBU sisteminėje apžvalgoje (2021) taip pat yra analizuojama kraujavimo po gimdymo komplikacija. Autoriai apskaičiavo, kad moterų, kurios pasirenka CPO, gausaus kraujavimo rizika yra žymiai didesnė nei tų, kurios gimdo natūraliu būdu (RR (95% CI) = 6,18 (6,00-6,37)) (14).

Kaip matoma, CPO pasižymi padidėjusia pogimdyminio kraujavimo rizika, lyginant su gimdymu natūraliais takais. Į tai svarbu atsižvelgti pasirenkant gimdymo būdą, kadangi gausesnis kraujavimas po gimdymo gali sukelti sunkias komplikacijas, įskaitant anemiją, hipovoleminį šoką ar net mirtį.

4.1.1.2. Pogimdyminės infekcijos

Analizuojant su gimdymu susijusias komplikacijas, svarbu aptarti ir pogimdymines infekcijas – endometritą, mastitą, žaizdos infekciją, šlapimo takų infekciją bei sepsį.

Dahlquist et al. (2022) nustatė, kad bendra tyrime vertintų infekcijų (endometrito, mastito, žaizdos infekcijos, šlapimo takų infekcijos, sepsio) rizika po gimdymo siekia 13 proc.. Autoriai taip pat palygino šių infekcijų dažnį pagal gimdymo būdą (7 pav.).

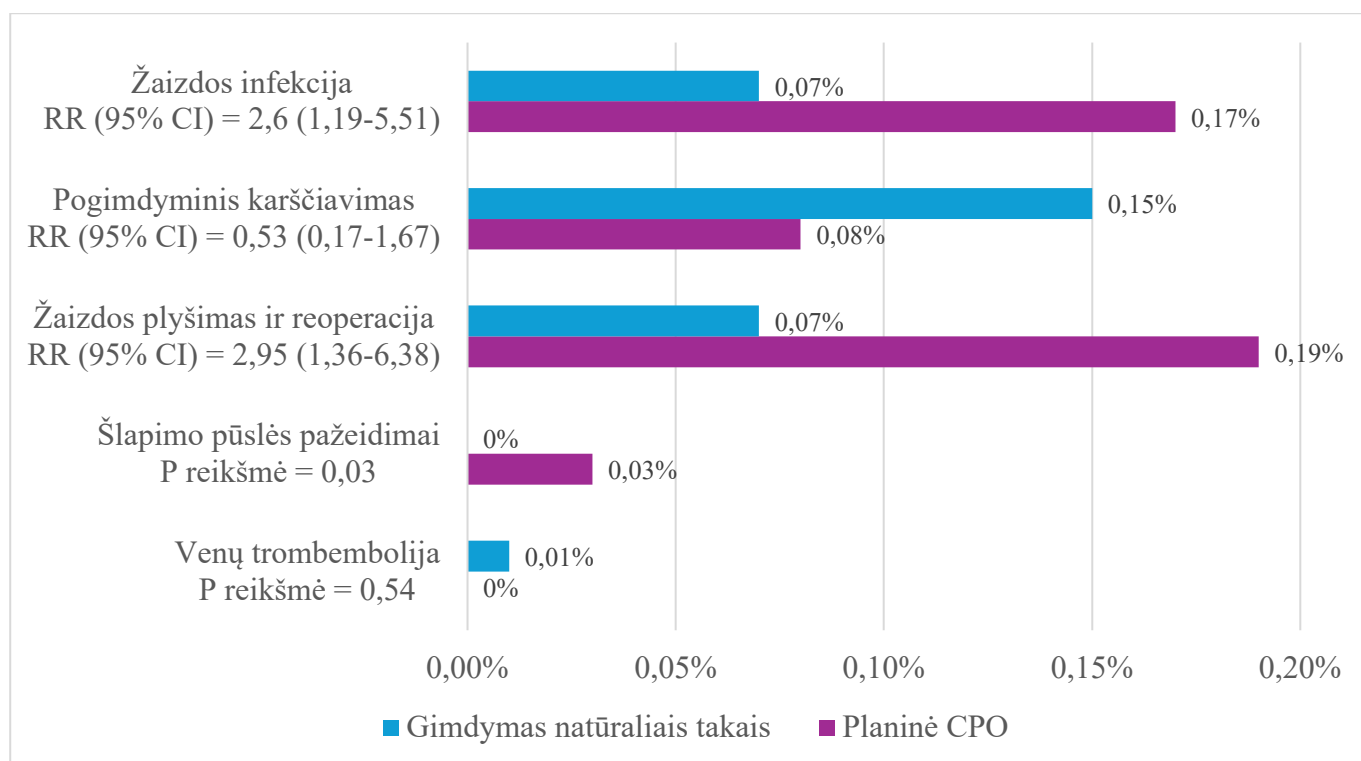


7 pav. Pogimdyminės infekcijos ir antibiotikų skyrimas pagal gimdymo būdą (15)

Kaip pastebima, bendra infekcijų rizika po planinės CPO 1,6 karto didesnė nei po natūralaus gimdymo. Analizuojant kiekvieną anksčiau minėtą infekciją atskirai, nustatyta: tiek gimdos gleivinės, tiek pieno liaukos, tiek žaizdos bei šlapimo takų infekcijas dažniau patiria moterys po planinės CPO. Tuo tarpu sepsio rizika po atliktos CPO statistiškai reikšmingai nepadidėja. Svarbu pabrėžti ir tai, kad antibiotikai per pirmas dvi savaites po gimdymo buvo dažniau skiriami moterims po planinės CPO, nei po natūralaus gimdymo. Per šešias savaites po gimdymo gydymo antibiotikais poreikis didesnis išliko CPO grupėje. Tai indukuoja faktą, kad CPO padidina ne tik pogimdyminių infekcijų tikimybę, bet ir antibiotikų vartojimą po gimdymo. (15)

Panašią išvadą priėjo ir Švedijos mokslininkai, SBU (2021) duomenimis, CPO be medicininių indikacijų yra susijusi su didesne pogimdyminių infekcijų (endometrito, mastito, žaizdos infekcijos ir šlapimo takų infekcijos) rizika, lyginant su normaliu gimdymu (14).

Otkjaer et al. (2019) tirdami chirurgines komplikacijas pateikia šią informaciją (8 pav.).



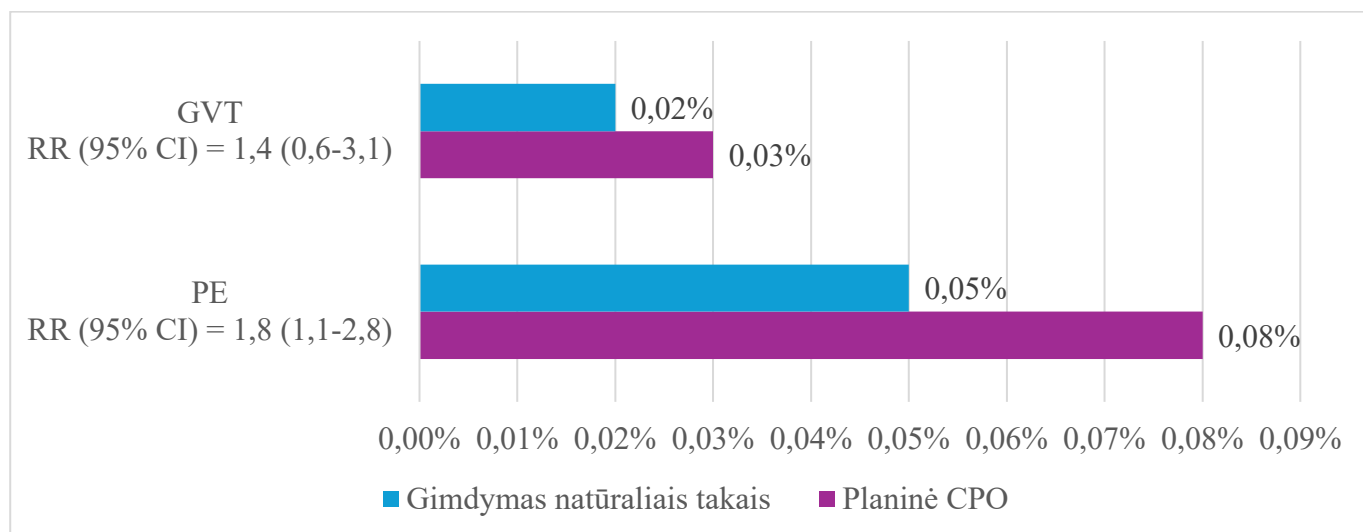
8 pav. Chirurginės komplikacijos pagal Otkjaer et al. (2019) (16)

Tyrimo duomenimis, planinė CPO siejama su didesne žaizdos infekcijos, žaizdos plyšimo ir pakartotinės operacijos bei šlapimo pūslės pažeidimo rizika. Kitos chirurginės komplikacijos buvo itin retos ir statistiškai nereikšmingos.

4.1.1.3. Venų trombembolija

Dar viena komplikacija, aptariama analizuojamuose moksliniuose straipsniuose – venų trombembolija, apimanti giliųjų venų trombozę (GVT) ir gyvybei pavojingą būklę – plaučių emboliją (PE).

Remiantis Dahlquist et al. (2022), venų trombembolija yra reta komplikacija ankstyvuojų pogimdyminiu laikotarpiu. Atliktame tyrime (tyrimo imtis – 714 326 moterų) užfiksuoti 139 giliųjų venų trombozės atvejai ir 342 plaučių embolijos atvejai. Nors giliųjų venų trombozės dažnis didesnis buvo planinės CPO grupėje, tačiau skirtumas tarp dviejų grupių nebuvo statistiškai reikšmingas. Plaučių embolija taip pat dažniau pasireiškė moterims, gimdžiusioms CPO pagalba. Šiuo atveju rizikos skirtumas tarp dviejų grupių buvo statistiškai reikšmingas (9 pav.).



9 pav. Giliųjų venų trombozės (GVT) ir plaučių embolijos (PE) po gimdymo rizikos palyginimas pagal gimdymo būdą (15)

SBU sisteminėje apžvalgoje (2021) taip pat minima, jog planinė CPO yra susijusi su didesne plaučių embolijos rizika po gimdymo, lyginant su natūraliu gimdymu (RR (95% CI) = 1,72 (1,38–2,14)).

Tai yra sietina su chirurginiu įsikišimu, galinčiu sukelti kraujo krešulių susidarymą (dėl sumažėjusio judrumo ir kraujotakos sutrikimų). Pažymima, kad šios komplikacijos (GVT ir PE) gali turėti rimtų pasekmių motinos sveikatai, tačiau jų tikimybė yra mažesnė, palyginus su kitomis komplikacijomis.

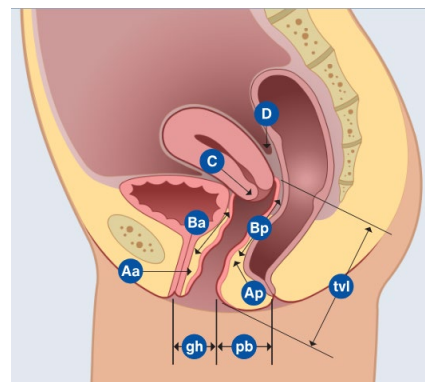
4.1.1.4. Komplikacijos, susijusios su dubens dugno pažeidimu

Nėštumo bei gimdymo metu dubens dugno raumenys yra stipriai įtempti (17), dėl šios priežasties neretai po gimdymo pasireiškia dubens dugno funkcijos sutrikimai – dubens dugno raumenų silpnumas, lemiantis šlapimo ir išmatų nelaikymą bei dubens organų nusileidimą.

Zhang et al. (2021) atliktame tyrime dubens dugno funkcija po gimdymo natūraliais takais ir CPO buvo vertinta trimis metodais: pagal dubens organų nusileidimo įvertinimo sistemą (angl. *Pelvic Organ Prolapse Quantification (POP-Q) System*) (10 pav., 6 priedas), dubens dugno disfunkcijos klausimyną (angl. *Pelvic Floor Distress Inventory Questionnaire-Short Form 20 (PFDI-20) score*) (7 priedas) ir atliekant digitalinį dubens dugno raumenų tyrimą (18).

Nustatyta, kad planinė CPO yra susijusi su mažesne dubens organų nusileidimo rizika, lyginant su gimdymu pro makštį. Taškai Aa, Ba, Ap, Bp parodė didesnę prolapsą laipsnį gimdymo pro makštį grupėje. Tyrimas taip pat parodė, kad trumpalaikiu pogimdyminiu laikotarpiu moterų, kurios pagimdė natūraliais takais, lytinio plyšio ilgio (gh) reikšmės buvo didesnės nei moterų, kurioms buvo atlikta planinė CPO. Taškai C, D ir atstumai PB, TVL abiejose grupėse buvo panašūs (18).

Siekiant iliustruoti tyrime pateiktas vidutines matavimų reikšmes, buvo panaudotas interaktyvus POP-Q dubens organų prolapsą vertinimo įrankis (angl. *POP-Q Interactive Assessment Tool*) (19) (11 pav.). Lyginant žemiau pateiktas iliustracijas, galima matyti, kad natūraliam gimdymui būdingas didesnis dubens organų nusileidimo laipsnis nei planinei CPO.



10 pav. POP-Q sistemos taškai ir atstumai

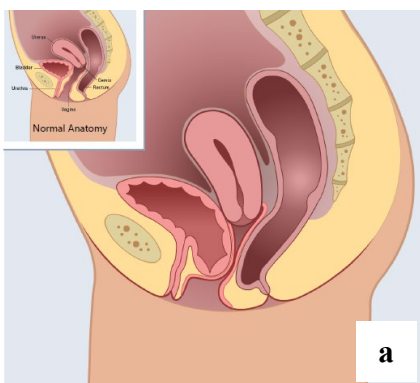
Aa, Ba, Ap, Bp, C ir D – atitinkamų vietų taškai;
tvl – bendras makšties ilgis;
pb – tarpvietės ilgis;
gh – lytinio plyšio ilgis.

Measurements

Aa	Ba	C
-1	-1	-4.5
anterior wall	anterior wall	cervix or cuff
gh	pb	tvl
4	4	7.5
genital hiatus	perineal body	total vaginal length
Ap	Bp	D
-2	-2	-6
posterior wall	posterior wall	posterior fornix

Stage 2

Leading edge: Anterior Wall



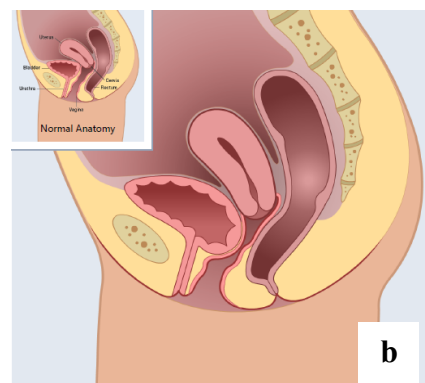
a

Measurements

Aa	Ba	C
-1.5	-1.5	-4.5
anterior wall	anterior wall	cervix or cuff
gh	pb	tvl
3	4	7.5
genital hiatus	perineal body	total vaginal length
Ap	Bp	D
-2.5	-2.5	-6
posterior wall	posterior wall	posterior fornix

Stage 1

Leading edge: Anterior Wall

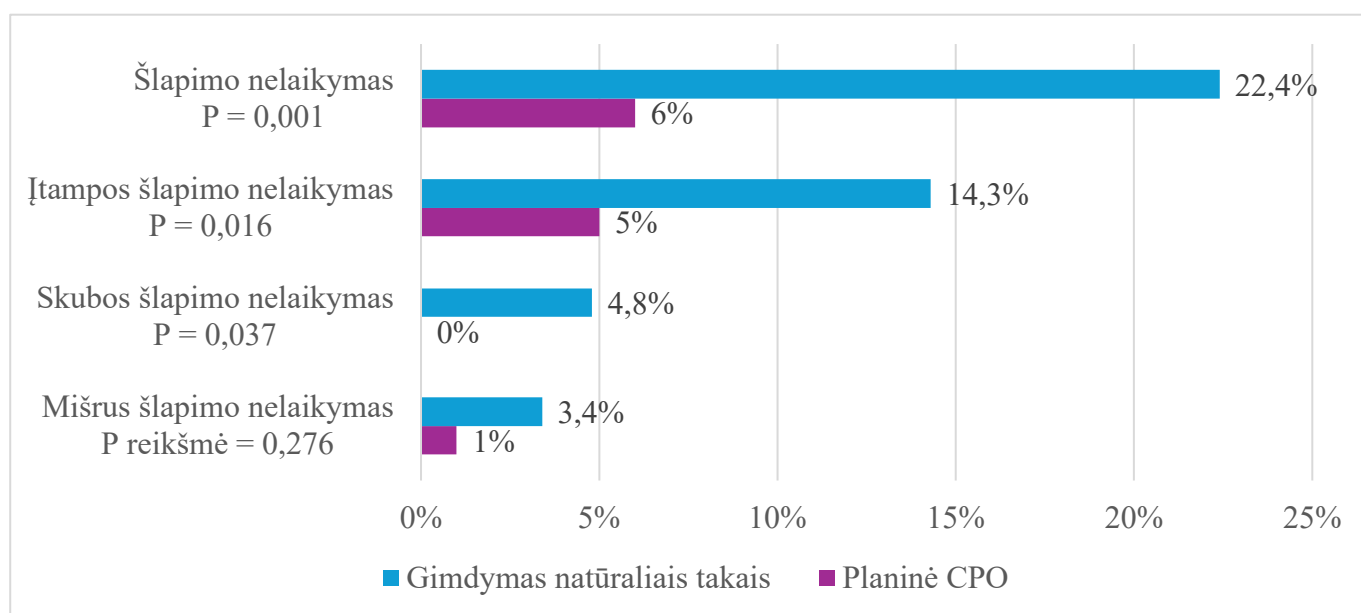


b

11 pav. Dubens organų nusileidimo po gimdymo natūraliais takais (a) ir planinės cezario pjūvio operacijos (b) palyginimas pagal POP-Q sistemą (18,19)

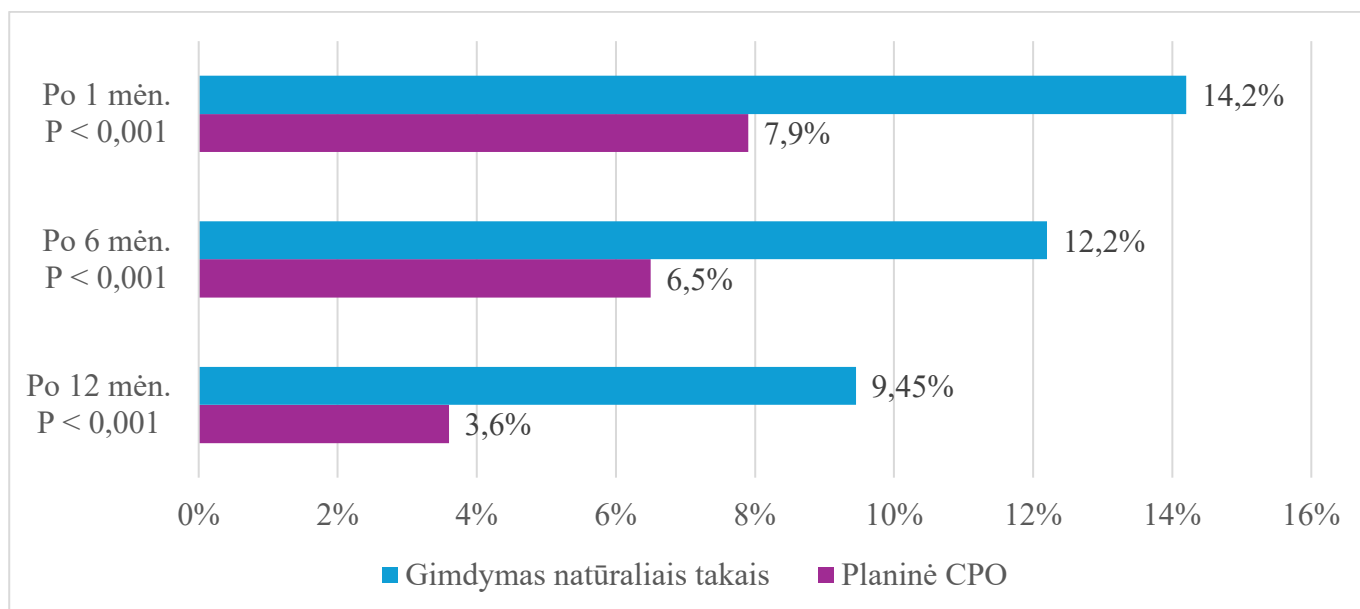
PFDI-20 klausimyno rezultatai parodė, kad su dubens dugno disfunkcija susijusius simptomus dažniau patyrė moterys, gimdžiusios natūraliai, lyginant su moterimis, kurioms buvo atlikta CPO. Atlikus dubens dugno raumenų tyrimą, paaiškėjo, kad natūralaus gimdymo grupėje toninis dubens dugno raumenų susitraukimas buvo silpnesnis nei planinės CPO grupėje. Tai parodo, kad trumpalaikėje perspektyvoje CPO gali turėti teigiamą poveikį dubens dugno sveikatai.

Dėl dubens dugno pažeidimo, raumenų nusilpimo ir elastingumo praradimo sutrinka ir šlapinimosi mechanizmas. Zhang et al. (2021) atliktame tyrime pažymima, kad šlapimo nelaikymą ankstyvuojų pogimdyminiu laikotarpiu patiria 15 proc. pirmakarčių gimdyvių. Nustatyta, jog ši komplikacija taip pat dažnesnė po gimdymo natūraliais takais, pasitaikė net 22,4 proc. tyrime dalyvavusių moterų. Dažniausiai po gimdymo pasitaikantis šlapimo nelaikymo tipas – įtampos šlapimo nelaikymas, retesni – skubos šlapimo nelaikymas (arba dirglioji šlapimo pūslė) ir mišrus šlapimo nelaikymas (12 pav.). (18)



12 pav. Šlapimo nelaikymas pagal gimdymo būdą (18)

Įtampos šlapimo nelaikymas minimas ir Kokabi ir Yazdanpanah (2017) atliktame tyrime. Autorių teigimu, tiek natūralus gimdymas, tiek planinė CPO yra sietini su laikina įtampos šlapimo nelaikymo problema, laikui bėgant, mažėjančia (nuo 11,2 proc. praėjus mėnesiui iki 6,4 proc. praėjus vieneriems metams po gimdymo). Buvo nustatytas ryšys tarp šlapimo nelaikymo ir epiziotomijos, didesnio naujagimio svorio bei didesnio motinos kūno masės indekso – šie rizikos veiksniai teigiamai koreliuoja su įtampos šlapimo nelaikymo dažniu. Ši komplikacija dažniau pasireiškia po natūralaus gimdymo, lyginant su planine CPO (13 pav.).



13 pav. Įtampos šlapimo nelaikymas praėjus 1, 6 ir 12 mėn. po gimdymo pagal gimdymo būdą (20)

Tyrimai rodo, kad CPO gali sumažinti šlapimo nelaikymo riziką. Tai gali būti susiję su tuo, kad CPO metu sumažėja dubens dugno raumenų pažeidimo tikimybė, kuri dažniausiai būna gimdymo pro makštį metu, ypač esant ilgam ir sudėtingam gimdymui.

Analizuojant mokslinius šaltinius, minimos ir tokios artimosios išeitys kaip epiziotomija bei tarpvietės plyšimai (16,18). Pažymima, jog šios būklės yra siejamos su gimdymu natūraliais takais, nes CPO metu šios komplikacijos nepasitaiko.

Epiziotomija – dažniausiai atliekama akušerinė operacija, kai įkerpama gimdyvės tarpvietė, siekiant išvengti spontaneo tarpvietės plyšimo gimdymo metu (21). Šios procedūros dažnis Zhang et al. (2021) atliktame tyrime yra 11,6 proc. Tarpvietės plyšimai, remiantis šiuo tyrimu, yra kur kas dažnesni ir siekia beveik 81 proc. (18)

Tarpvietės plyšimai skirstomi į keturis laipsnius (7 lentelė). I ir II laipsnio pažeidimai įvyksta dažnai, tuo tarpu tiesiosios žarnos sfinkterio bei tiesiosios žarnos pažeidimas yra retesnė gimdymo pro makštį komplikacija. Remiantis Otkjaer et al. (2019), III ir IV laipsnio tarpvietės plyšimai pasitaiko 4,97 proc. moterų ir gali tapti išmatų nelaikymo priežastimi 7-61 proc. iš jų (16).

7 lentelė. Tarpvietės plyšimo laipsniai (21)

I laipsnio plyšimas	Makšties gleivinės ir tarpvietės odos bei poodžio paviršinis plyšimas
II laipsnio plyšimas	Gilus tarpvietės plyšimas, nesiekiantis tiesiosios žarnos sfinkterio
III laipsnio plyšimas	Plyšimas, iš dalies ar visiškai perplėšęs tiesiosios žarnos sfinkterį
IV laipsnio plyšimas	Tarpvietės plyšimas, kai įplyšusi ir tiesiosios žarnos gleivinė

4.1.1.5. Atsistatymas po gimdymo

Moters atsistatymas po gimdymo priklauso nuo daugelio veiksnių: jos amžiaus, sveikatos būklės prieš nėštumą ir nėštumo metu, gimdymų skaičiaus, įtakos turi ir gimdymo būdas (22).

Mazda et al (2023) palygino motinų, pagimdžiusių natūraliu būdu ir planinės CPO pagalba, būklę pirmąją savaitę po gimdymo. Moterų būklė vertinta remiantis bendros sveikatos vizualine analogine skale (angl. *General Health Visual Analogue Scale, GHVAS*), su sveikata susijusios gyvenimo kokybės standartizuotu rodikliu (angl. *European Quality of Life-5 dimensions, 3-Level version, EQ5D3L*) (8 priedas) bei atsistatymo po gimdymo kokybės vertinimo klausimynu (angl. *Obstetric Quality of Recovery-10 (ObsQoR-10) Scoring Tool*) (8 priedas). Kiti vertinti rodikliai pateikti 8 lentelėje.

8 lentelė. Atsistatymas po gimdymo pagal gimdymo būdą (23)

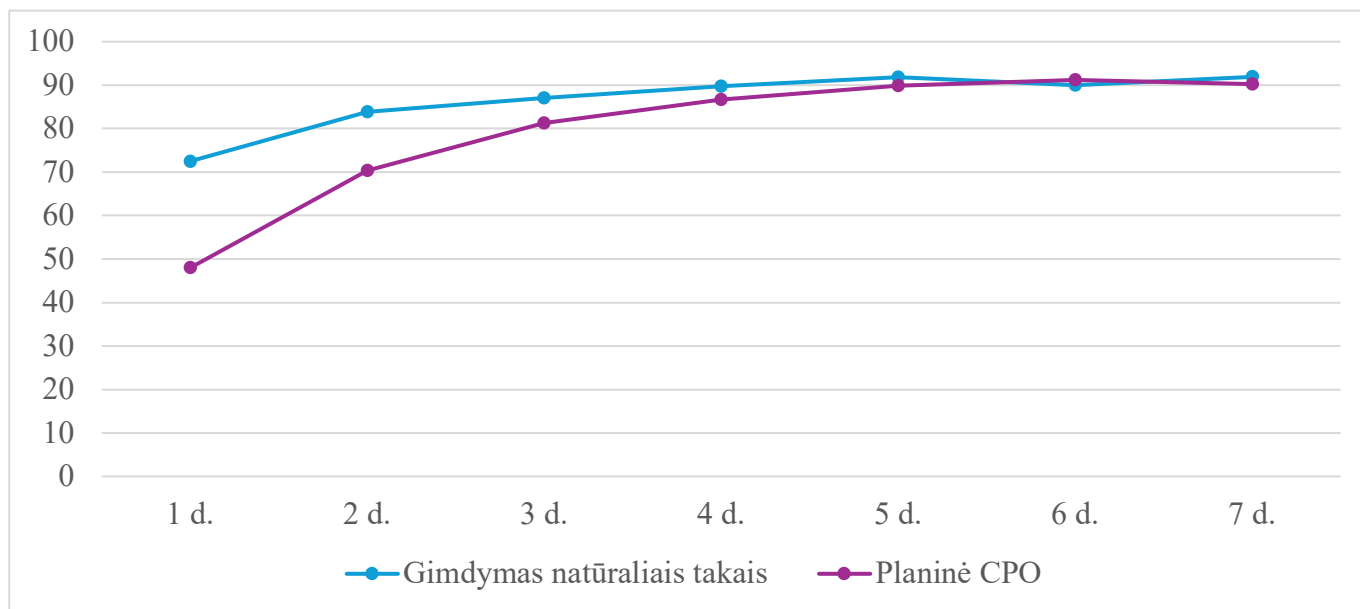
Rodiklis	Planinė CPO	Gimdymas natūraliais takais
Pirmojo nuskausminimo laikas po gimdymo (min)	333	596
Antiemetikai	20,8 proc.	0 proc.
Pirmas skysčio suvartojimas po gimdymo (min)	409,1	109,9
Pirmas pasivaikščiojimas po gimdymo (min)	7,91	5,07
Pirmas kietas maisto suvartojimas po gimdymo (min)	25,6	3,21
Išrašymas po gimdymo (diena)	5,99	4,85
GHVAS, 24h	42,6	56,9
EQ5D3L, 24h	0,46	0,62

Remiantis lentelėje pateiktais duomenimis, planinė CPO yra susijusi su lėtesniu motinos atsigavimu po gimdymo. Moterys po operacijos vėliau pradeda gerti, valgyti, vaikščioti, pailgėja stacionarizavimo laikas. Dėl patiriamo skausmo anksčiau prireikia nuskausminamųjų vaistų, padidėja ir kitų vaistų (pavyzdžiui, antiemetikų) poreikis.

EQ5D3L klausimyno, kurį sudaro aprašomoji dalis (vertinamas mobilumas, savirūpa, skausmas/diskomfortas, nerimas/depresija) ir vizualinė analoginė skalė (sveikatos vertinimas nuo 0 (blogiausia įsivaizduojama sveikata) iki 100 (geriausia įsivaizduojama sveikata)), rezultatai buvo išreikšti EQ5D3L indeksu (1 reiškia visišką sveikatą) (24). Nustatyta, kad planinei CPO būdingas žemesnis EQ5D3L indeksas, lyginat su gimdymu natūraliais takais. Žemesnis buvo ir GHVAS balas.

ObsQoR-10 klausimyno, vertinančio motinos simptomus po gimdymo (skausmą, pykinimą ar vėmimą, svaigimą, drebulį) bei kitus aspektus (mobilumą, savirūpą, savikontrolę, galimybę pasirūpinti naujagimiu) (25), rezultatai pateikti 14 paveiksle. Pastebima, jog pacienčių, kurios gimdė natūraliais takais,

ObsQoR-10 balai pirmosiomis dienomis po gimdymo buvo žymiai aukštesni nei tų, kurioms buvo atlikta planinė CPO. Autoriai pabrėžia, kad statistiškai reikšmingi skirtumai tarp dviejų grupių stebimi iki 3 dienos po gimdymo. Jų teigimu, sveikimo laikas po planinės CPO ir natūralaus gimdymo yra atitinkamai 4 ir 3 dienos.



14 pav. ObsQoR-10 klausimyno rezultatai pirmąją savaitę po gimdymo pagal gimdymo būdą

Remiantis išanalizuotais duomenimis, galima daryti išvadą, jog planinė CPO yra susijusi su ilgesniu moters sveikimu po gimdymo, lyginant su gimdymu natūraliais takais.

4.1.2. Tolimosios išeitys motinai

4.1.2.1. Kito nėštumo komplikacijos, kurias lemia buvusi cezario pjūvio operacija

Nagrinėjant tolimesias CPO komplikacijas motinai, svarbu išanalizuoti galimas kito nėštumo komplikacijas – gimdos plyšimą ir placentos priaugimą, įaugimą arba peraugimą.

SBU (2021) sisteminėje apžvalgoje nurodoma, kad CPO moters pageidavimu, lyginant su natūraliu gimdymu, gali turėti didesnę gimdos plyšimo vėlesnio nėštumo ar gimdymo metu riziką ($RR (95\% CI) = 24,4 (22,8-26,0)$). Dėl šios priežasties, esant randui gimdoje po buvusios CPO, dažnai pasirenkama planinė pakartotinė CPO. Didėja ir patologinio placentos prisitvirtinimo (9 lentelė) kito nėštumo metu rizika ($RR (95\% CI) = 10,9 (8,4-14,0)$). Šios komplikacijos gali tapti kraujavimo vėlyvuoju nėštumo laikotarpiu ir po gimdymo priežastimi, sukelti grėsmę tiek motinos, tiek vaisiaus ir naujagimio sveikatai, ar net gyvybei.

9 lentelė. Patologinio placentos prisitvirtinimo klasifikacija (26)

Placentos priaugimas	Choriono gaurelių tvirtinimasis tiesiogiai prie gimdos raumens sluoksnio.
Placentos įaugimas	Choriono gaureliai įauga į gimdos raumens sluoksnį, tačiau serozinio sluoksnio nesiekia.
Placentos peraugimas	Placentos gaureliai perauga gimdos raumens ir serozinį sluoksnį, gali pažeisti gretimus organus.

Pažymima ir tai, kad CPO, kaip ir bet kuri kita chirurginė operacija, gali lemti sąaugų susidarymą. Išvešėjęs jungiamasis audinys gali padidinti komplikacijų, reikalaujančių papildomų chirurginių intervencijų riziką (10 lentelė).

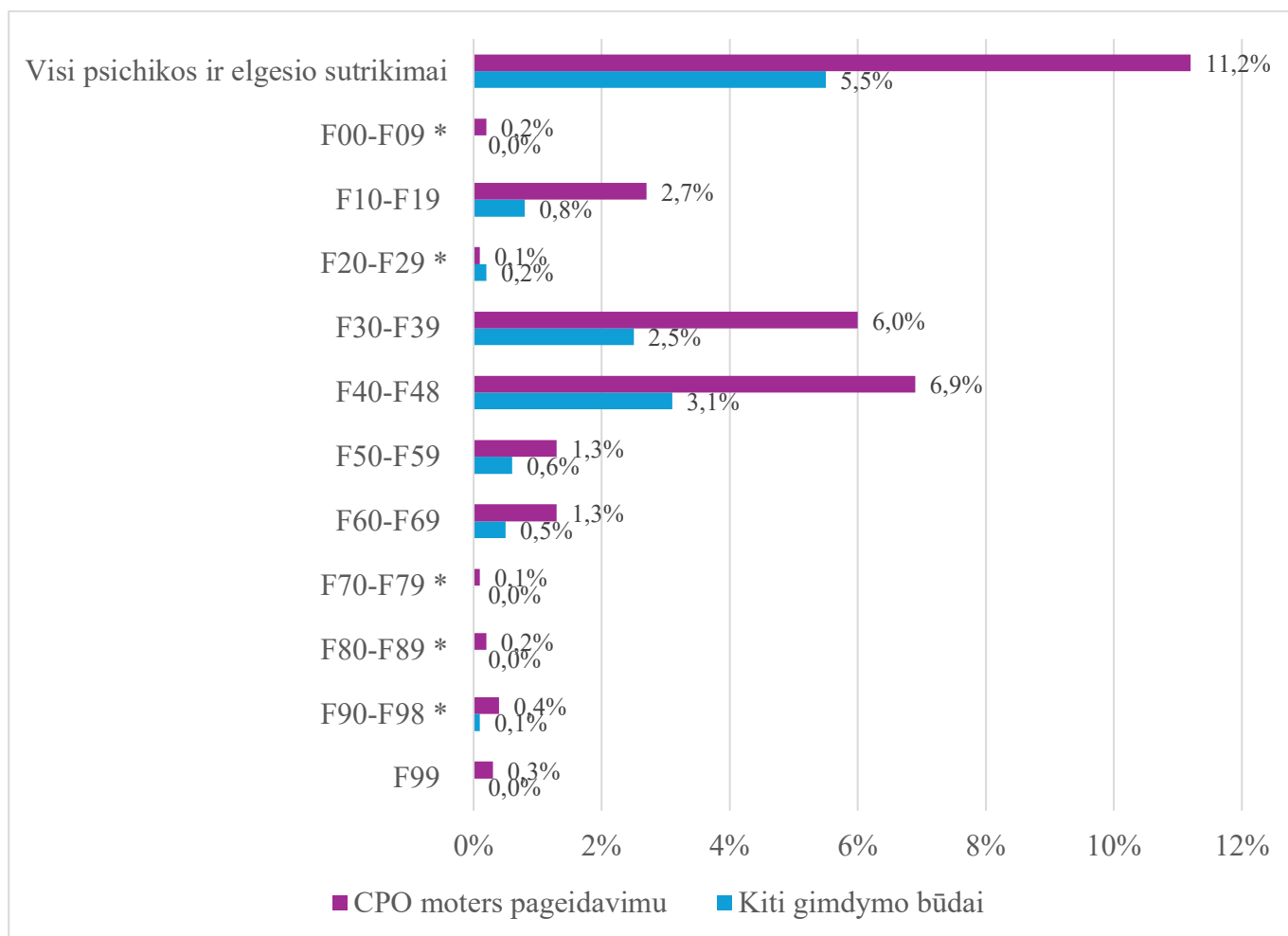
10 lentelė. Tolimųjų motinos komplikacijų, susijusių su buvusiu CPO rizika (14)

Komplikacija	Santykinė rizika (RR (95% CI))
Gimdos plyšimas	24,4 (22.8–26.0)
Placentos priaugimas, įaugimas, peraugimas	10,9 (8.4–14.0)
Operacija dėl sąaugų (per 25 m. nuo CPO)	2,8 (2.6–3.1)
Žarnyno operacija (per 12 m. nuo CPO)	2,25 (2.15–3.0)
Operacija dėl pilvo sienos išvaržos (per 25 m. nuo CPO)	3,2 (3.0–3.4)

Remiantis pateikta informacija, CPO gali sukelti gerokai didesnę (nuo 2,25 iki 24,4 karto) visų paminėtų ilgalaikų komplikacijų riziką moterims, lyginant su gimdymu natūraliais takais.

4.1.2.2. Psichikos ir elgesio sutrikimai

Moters psichologinė sveikata po gimdymo – dar viena tolimoji išeitis, kurią svarbu aptarti. Moller et al. (2017), analizuodami moterų psichikos sveikatą prieš ir po gimdymo, nustatė, kad psichikos ir elgesio sutrikimų paplitimas tirtoje populiacijoje išaugo 2 proc. (nuo 3,6 proc. 5 metai prieš gimdymą iki 5,6 proc. praėjus 5 metams po gimdymo) (27). Lyginant CPO moters pageidavimu su kitais gimdymo būdais (gimdymu natūraliais takais, skubia CPO ir planine CPO, kurios priežastis – ne moters noras), pastebima, jog psichikos ir elgesio sutrikimai (ypač nuotaikos ir neuroziniai sutrikimai) dažniau pasireiškia pirmoje grupėje (15 pav.).



15 pav. Psichikos ir elgesio sutrikimų praėjus 5 m. po gimdymo dažnis pagal gimdymo būdą (27)

F00-F09 Organiniai ir simptominiai psichikos sutrikimai

F10-F19 Psichikos ir elgesio sutrikimai dėl psichoaktyviųjų medžiagų vartojimo

F20-F29 Šizofrenija, šizotipinis ir kliesesiniai sutrikimai

F30-F39 Nuotaikos [afektiniai] sutrikimai

F40-F48 Neuroziniai, stresiniai ir somatoforminiai sutrikimai

F50-F59 Elgesio sindromai, susiję su fiziologiniais sutrikimais ir somatiniais veiksniais

F60-F69 Suaugusiųjų asmenybės ir elgesio sutrikimai

F70-F79 Protinis atsilikimas

F80-F89 Psichologinės raidos sutrikimai

F90-F98 Elgesio ir emocijų sutrikimai, prasidedantys vaikystėje ir paauglystėje

F99 Nepatikslintas psichikos sutrikimas

* **statistiškai nereikšmingi (p reikšmė >0,05)**

Taigi, CPO moters pageidavimu yra susijusi su padidėjusia psichikos ir elgesio sutrikimų rizika po gimdymo, lyginant su kitais gimdymo būdais.

4.2. Gimdymo natūraliais takais ir planinės cezario pjūvio operacijos išeitys vaikui

Anot LR SAM įsakymo dėl cezario pjūvio operacijos nėščiosios pageidavimu paslaugos organizavimo tvarkos aprašo patvirtinimo (6), CPO gali paveikti ne tik motinos, bet ir naujagimio sveikatą. Lyginant su gimdymu natūraliais takais, CPO yra siejama su didesne įpjovimo atveriant gimdą, naujagimio fiziologinės adaptacijos sutrikimų bei žindymo sutrikimų rizika. Vaikams, gimusiems po CPO, dažnesnės kvėpavimo ir žarnyno infekcijos, hospitalizacijos ir gydymas intensyviosios terapijos padalinyje, kraujodaros sistemos pokyčiai. Be to, vaikui augant, didėja bronchinės astmos, alergijų ir atopijų išsivystymo tikimybė, antsvorio vaikystėje ir užaugus rizika. Tuo tarpu gimdymo traumos, tokios kaip pečių įstrigimas, peties rezginio pažeidimas, yra dažnesnės naujagimiams, gimusiems pro makštį (10 priedas).

Šiame skyriuje yra nagrinėjamos trumpalaikės ir ilgalaikės gimdymo natūraliais takais ir planinės CPO komplikacijos vaikui. Remiantis analizuotais moksliniais šaltiniais, 11 lentelėje pateikiamos galimos artimosios bei tolimosios skirtingų gimdymo būdų išeitys vaikui.

11 lentelė. Gimdymo artimosios ir tolimosios išeitys motinai

Artimosios išeitys	Tolimosios išeitys
Žemas Apgar vertinimas	Augimo sutrikimai
Gimdymo traumos	Motinos ir kūdikio ryšio problemos
Kvėpavimo sutrikimai	Anemija
CNS sutrikimai	Kvėpavimo takų infekcijos
Gelta	Virškinimo trakto infekcijos
Gydymas naujagimių intensyvios terapijos padalinyje	Alerginės ligos
Infekcijos	Autoimuninės ligos
Žindymo sutrikimai	Antsvoris, nutukimas
Žarnyno mikrobiotos pokyčiai	Cukrinis diabetas
	Elgesio ir emocinės problemos

Kaip matoma, lentelėje pateikiamos komplikacijos vaikui yra suskirstytos į artimašias ir tolimašias. Artimosios komplikacijos yra suprantamos kaip tos, kurios pasireiškia anksti – iš karto po gimdymo ar naujagimystės laikotarpiu, tuo tarpu tolimosios komplikacijos gali pasireikšti vėlesniame gyvenimo etape – kūdikystėje, vaikystėje, paauglystėje, ar net suaugus. Šis suskirstymas suteikia galimybę matyti tiek ilgalaikį, tiek tiesioginį natūralaus gimimo ir gimimo planinės CPO pagalba poveikį vaiko sveikatai.

Siekiant išsiaiškinti artimųjų ir tolimųjų išeikių vaikui sąsajas su minėtais gimdymo būdais, toliau yra analizuojama kiekviena (artimoji bei tolimoji) išeitis.

4.2.1. Artimosios išeitys vaikui

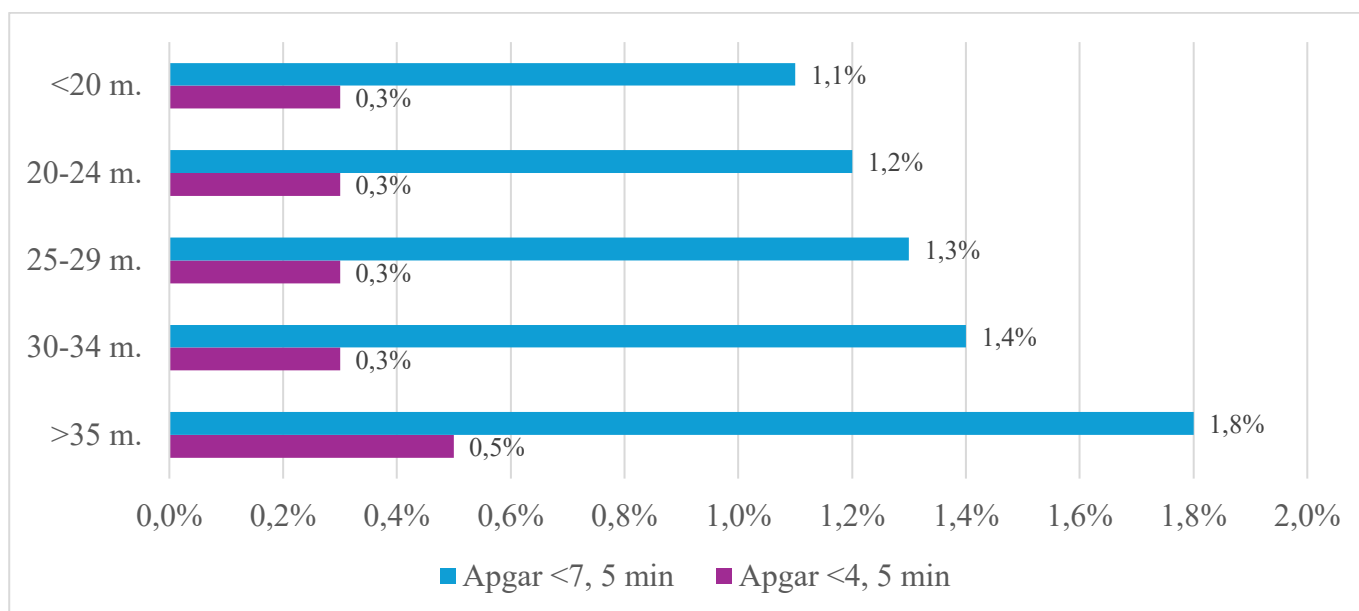
4.2.1.1. Žemas Apgar vertinimas

Ką tik gimusio naujagimio būklė vertinama pagal Apgar skalę (12 lentelė). Gydytojas patikrina naujagimį pagal penkis rodiklius ir suteikia vertinimą nuo 0 iki 10 balų. 7 ir daugiau balų parodo, kad naujagimio gyvybei pavojus negresia. Tačiau kartais naujagimio gestacijos amžius, gimdymo traumos, motinos ligos (pavyzdžiui, anemija, preeklampsija), užsitęsęs ar komplikotas gimdymas ir kiti veiksniai gali lemti žemesnį Apgar įvertinimą, signalizuojantį, kad naujagimiui reikalinga neatidėliotina pagalba (28–30).

12 lentelė. Apgar skalė (31)

Požymis	Balai		
	0	1	2
ŠSD	Nėra širdies veiklos	< 100 k./min	> 100 k./min
Kvėpavimas	Nėra kvėpavimo	Pavieniai įkvėpimai	Ritmiškas kvėpavimas
Raumenų tonusas	Atonija	Galūnės sulenktos	Aktyvūs judesiai
Refleksinis jaudrumas	Nereaguoja	Grimasos	Kosti, čiaudi
Odos spalva	Pamėlusi (cianožė) ar blyški	Galūnės pamėlusios, kūnelis rausvas	Visas kūnelis rausvas

Remiantis Herstad et al. (2016), naujagimio būklei iškart po gimimo gali turėti įtakos ir gimdymo būdas bei motinos amžius. Nustatyta, jog normalus gimdymas ir planinė CPO nėra susiję su žemesniu Apgar vertinimu, tuo tarpu instrumentinis gimdymo užbaigimas ir skubi CPO didina žemo (< 7 balų) Apgar vertinimo riziką. Tyrimo duomenimis, žemo Apgar (< 7 balų) vertinimo po gimimo rizika auga su motinos amžiumi, nepriklausomai nuo gimdymo būdo (16 pav.).



16 pav. Naujagimio būklė po 5 minučių po gimimo (Apgar <7, Apgar <4) pagal amžių (13)

Tefera et al. (2020) atliktoje sisteminėje apžvalgoje nagrinėtų tyrimų duomenys kontroversiški – trijų tyrimų duomenimis planinė CPO yra susijusi su žemu Apgar vertinimu, kiti trys tyrimai nustatė, kad natūralus gimdymas didina žemo Apgar balo riziką, vienas tyrimas parodė vienodą riziką abiejose grupėse. Autoriai apskaičiavo, jog žemo Apgar vertinimo po 5 minučių po gimimo rizika, lyginant šiuos du gimdymo būdus, panaši, nereikšmingai didesnė planinės CPO grupėje ($RR (95\% CI) = 1,12 (0,64-1,18)$). (32)

Maharlouei et al. (2019) tyrime taip pat vertinta naujagimių būklė po gimimo. Autoriai pateikė šiuos vertinimo rodiklius, sietinus su Apgar vertinimu: verkimas, odos spalva, judesiai, kvėpavimas (13 lentelė).

13 lentelė. Naujagimio vertinimo rodikliai pagal gimdymo būdą (33)

Rodiklis	Natūralus gimdymas	Planinė CPO
Verkimas		
Stiprus verkimas	95,2 proc.	96,5 proc.
Silpnas verkimas	4,0 proc.	3,0 proc.
Nėra verkimo	0,8 proc.	0,5 proc.
Odos spalva		
Normali/rausva	81,3 proc.	85,0 proc.
Raudona	16,2 proc.	13,4 proc.
Cianotinė/blyški	2,5 proc.	1,6 proc.
Judėsiai		
Aktyvūs judesiai	98,7 proc.	99,0 proc.
Vangūs judesiai	1,0 proc.	0,9 proc.
Nėra judesių	0,3 proc.	0,1 proc.
Kvėpavimas		
Normalus kvėpavimas	97,4 proc.	97,4 proc.
Papildomas deguonis	2,1 proc.	2,3 proc.
Intubacija	0,6 proc.	0,3 proc.

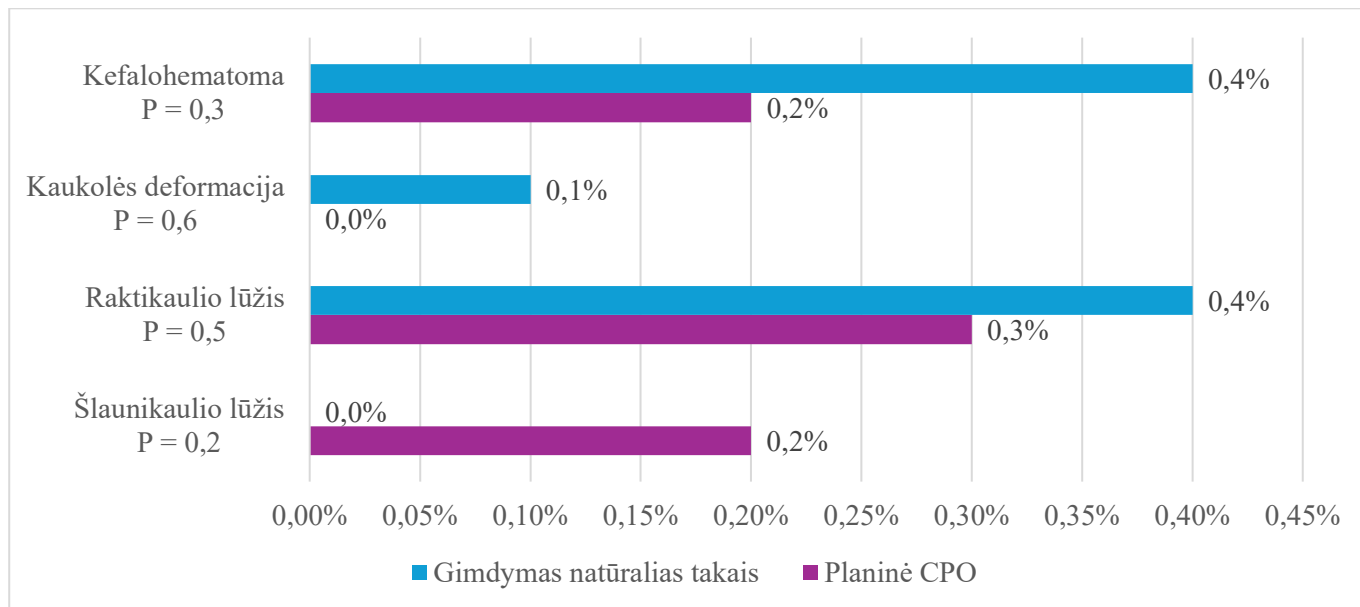
Remiantis lentelėje pateiktais duomenimis, pastebima, kad dauguma kriterijų reikšmingai nesiskiria tarp dviejų grupių. Tyrimo rezultatai neparodė reikšmingų sąsajų tarp gimdymo būdo (gimdymo natūraliais takais, planinės CPO) ir naujagimio būklės iškart po gimimo.

4.2.1.2. Gimdymo traumos

Vaisiaus galvutės ir motinos dubens matmenų neatitikimas, moters dubens anomalijos, mažas vaisiaus vandens kiekis, užsitęsęs ar greitas gimdymas, įvairios procedūros gimdymo metu ir kitos priežastys gali lemti gimdymo traumą – mechaninį vaisiaus audinių ir organų vientisumo pažeidimą (34). Minkštųjų

audinių, galvos, kaulų, raumenų, nugaros smegenų, periferinių nervų traumos yra pavojingos gimdymo komplikacijos, keliančios grėsmę naujagimio sveikatai ir gyvybei.

Maharlouei et al. (2019) nagrinėjo gimdymo traumų paplitimą tarp naujagimių, gimusių natūraliu būdu ir planinės CPO pagalba. Pastarųjų dažniai pateikti 17 paveiksle.



17 pav. Gimdymo traumų dažnis pagal gimdymo būdą (33)

Kaip matoma, gimdymo traumų (kefalohematomos, kaukolės deformacijos, raktikaulio ir šlaunikaulio lūžių) paplitimas atliktame tyrime skiriasi priklausomai nuo gimdymo būdo. Tačiau bendrai šių traumų dažnis yra gana mažas ir reikšmingų skirtumų tarp abiejų grupių nustatyta nebuvo.

4.2.1.3. Kvėpavimo sutrikimai

Naujagimių kvėpavimo sutrikimo sindromas – naujagimių kvėpavimo sutrikimas dėl plaučių nebrandumo ir surfaktanto trūkumo, pasireiškiantis tachipnėja, cianoze, sumažėjusiu deguonies įsotinimu. Naujagimiai dejuoja, stebimas nosies sparnelių judėjimas, tarpšonkaulinių tarpų retrakcija, melsva oda. Šio sindromo atsiradimą gali lemti neišnešiotumas, asfiksija gimstant, motinos cukrinis diabetas bei CPO, jei nėštumo trukmė trumpesnė nei 39 savaitės (35,36).

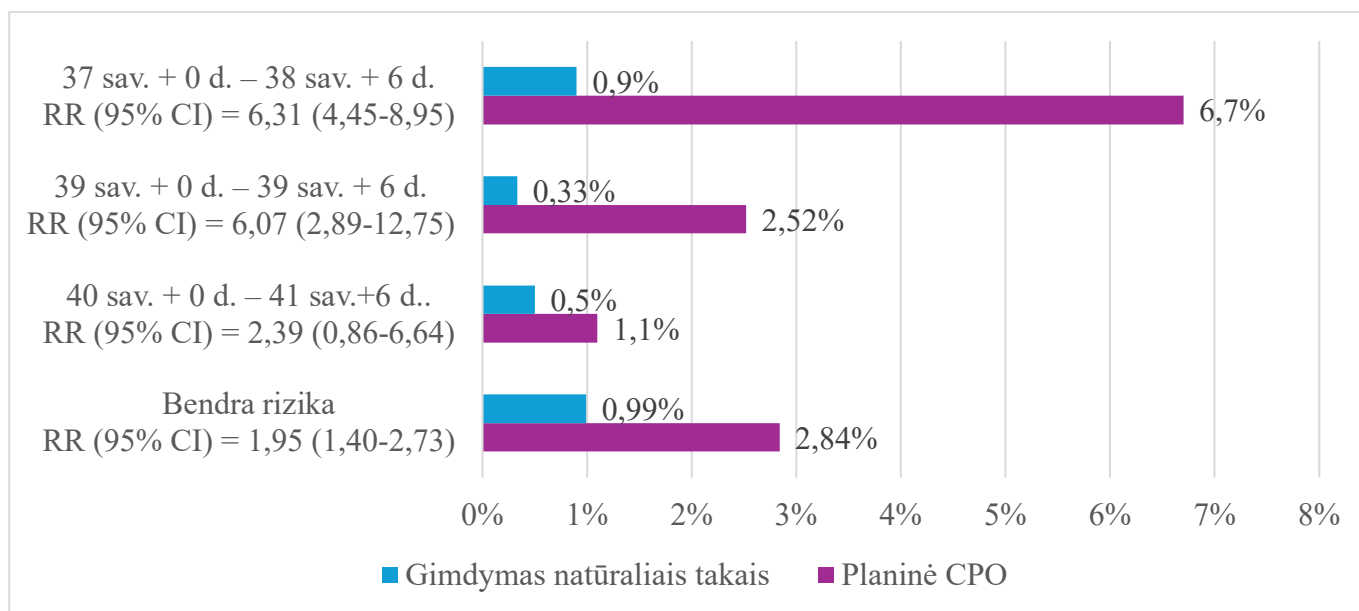
Herstad et al. (2016) ištyrė naujagimių kvėpavimo komplikacijas, nurodytas 14 lentelėje, tarp jų – kvėpavimo sutrikimo sindromą, tačiau nenustatė reikšmingai padidėjusios kvėpavimo sutrikimų rizikos naujagimiams gimusiems planinės CPO pagalba, lyginant su tais, kurie gimė natūraliu būdu (RR (95% CI) = 1,03 (0,42-2,56)).

14 lentelė. Naujagimių kvėpavimo sutrikimai (13)

P22.1	Praeinanti naujagimio tachipnėja
P22.8	Naujagimio kvėpavimo sutrikimas
P22.0	Naujagimio kvėpavimo sutrikimo sindromas
P24	Naujagimio aspiracijos sindromas

Tuo tarpu, remiantis SBU (2021), CPO moters pageidavimu nesant medicininių indikacijų yra susijusi su padidėjusia naujagimių kvėpavimo sutrikimų rizika, lyginant su natūraliu gimdymu (RR (95% CI) = 2,02 (1,49-2,73)). (14)

Tefera et al. (2020) metaanalizėje nagrinėjo naujagimių sergamumą kvėpavimo ligomis pagal gimdymo būdą. 16 tyrimų analizė parodė, jog planinė CPO yra susijusi su nuo dviejų iki trijų kartų didesniu kvėpavimo sutrikimų paplitimu pirmosiomis 28 gyvenimo dienomis. Autoriai taip pat palygino laiku gimusių naujagimių sergamumą pagal gestacijos amžių (18 pav.).



18 pav. Naujagimių sergamumas kvėpavimo ligomis pagal gimdymo būdą ir gestacijos amžių (32)

Didesnė kvėpavimo ligų rizika naujagimystėje po atliktos planinės CPO nustatyta visose grupėse (nuo 40 sav. + 0 d. iki 41 sav. + 6 d. statistiškai nereikšminga). Taigi, kvėpavimo sutrikimai neretai dažniau pasireiškia naujagimiams, gimusiems planinės CPO pagalba, lyginant su gimusiais natūraliu būdu.

4.2.1.4. CNS sutrikimai

Maharlouei et al. (2019), nagrinėdami naujagimių centrinės nervų sistemos (CNS) sutrikimus bei pastarųjų sąsajas su planine CPO, išskyrė traukulių riziką (15 lentelė).

15 lentelė. Traukulių rizika pagal gimdymo būdą (33)

Rodikliai dėl traukulių	Natūralus gimdymas	Planinė CPO
Traukulių išsivystymas	1 proc.	1,1 proc.
Traukulių pradžia (dienos)	7,8 ($\pm$ 2,6)	9,9 ($\pm$ 2,5)
Hospitalizacija dėl traukulių	30,8 proc.	25 proc.

Kaip matoma, traukulių dažnis tiek planine CPO, tiek natūraliu būdu gimusių naujagimių tarpe yra panašus. Operacijos pagalba gimusių kūdikių tarpe traukulių pradžia buvo kiek vėlesnė, o hospitalizacija dėl traukulių buvo dažnesnė natūraliai gimusių kūdikių tarpe. Tačiau šie skirtumai nepasiekė statistinės reikšmingos ribos.

Statistiškai reikšmingų skirtumų, analizuojant naujagimių CNS sutrikimus pagal gimdymo būdą, nestebėta ir Herstad et al. (2016) atliktame tyrime. Nei gimdymas natūraliais takais, nei planinė CPO nebuvo susiję su padidėjusia 16 lentelėje išvardintų CNS sutrikimų rizika (RR (95% CI) = 0,50 (0,07-3,63)).

16 lentelė. Naujagimių CNS sutrikimai (13)

P10	Intrakranijinis pažeidimas ir kraujavimas dėl gimdymo traumos
P90	Naujagimio traukuliai
P91	Naujagimio smegenų veiklos sutrikimai

Taigi, galima prielaida, kad nagrinėjami gimdymo būdai (natūralus gimdymas ir planinė CPO) neturi įtakos naujagimių CNS sutrikimų pasireiškimui.

4.2.1.5. Gelta

Gelta (hiperbilirubinemija) vadinamas naujagimio odos ir skleros pageltimas, kai bendro bilirubino kiekis kraujyje (BK) viršija pagal nėštumo laiką ir naujagimio amžių nustatytą ribą (37). Ji gali būti fiziologinė ir patologinė (17 lentelė). Fiziologinė gelta, pasireiškianti dėl eritrocitų irimo po gimimo 2-3 ir išnykstanti iki 7-10 gyvenimo paros, yra visiška norma. Tuo tarpu patologinė gelta, atsirandanti dėl izoimunizacijos, infekcijos, įgimtų eritrocitų pokyčių, tulžies sekrecijos ar nutekėjimo nepakankamumo, yra priskiriama prie naujagimių ligų (34).

17 lentelė. Naujagimio geltos klasifikacija

Fiziologinė naujagimio gelta	Naujagimio kraujyje padidėjęs BK neviršija pagal nėštumo laiką ir naujagimio amžių nustatytą ribą.
Užsitęsusi gelta	Pasireiškia > 14 d. išnešiotam arba > 21 d. neišnešiotam naujagimiui.
Patologinė gelta	BK viršija pagal nėštumo laiką ir naujagimio amžių nustatytą ribą.

Maharlouei et al. (2019) ištyrė geltos pasireiškimą pagal gimdymo būdą. Remiantis 18 lentelėje pateiktais duomenimis, gelta dažniau išsivystė naujagimiams, gimusiems po planinės CPO nei tiems, kurie gimė natūraliu būdu. Kiti rodikliai (geltos pradžios laikas, trukmė ir gydymo fototerapija dažnis) buvo panašūs abiejose grupėse.

18 lentelė. Gelta pagal gimdymo būdą

Geltos rodikliai	Natūralus gimdymas	Planinė CPO
Gelta	34,3 proc.	43,9 proc.
Pradžios laikas (dienos)	$3,8 \pm 2,3$	$3,6 \pm 2,5$
Trukmė (dienos)	$1,6 \pm 0,6$	$1,7 \pm 0,5$
Fototerapija	69,3 proc.	70,9 proc.

Autorių teigimu, naujagimių gelta nėra susijusi gimdymo būdu: tiek planinės CPO pagalba gimusių naujagimių tarpe, tiek natūraliai gimusių naujagimių tarpe geltos pasireiškimas yra panašus.

4.2.1.6. Gydymas naujagimių intensyvios terapijos skyriuje

Dėl anksčiau aptartų komplikacijų, pasireiškiančių naujagimiui ankstyvuoju laikotarpiu po gimimo, gali prireikti skubios medicinos specialistų pagalbos bei gydymo naujagimių intensyvios terapijos skyriuje (NITS). Trys iš atrinktų mokslinių publikacijų nagrinėjo gydymo NITS sąsajas su gimdymo būdu (gimdymu natūraliais takais ir planine CPO) ir pateikė skirtingas išvadas (19 lentelė).

19 lentelė. Gydymo naujagimių intensyvios terapijos skyriuje rizika pagal gimdymo būdą (13,14,33)

Šaltiniai	Natūralus gimdymas	Planinė CPO
SBU (2021)	Mažesnė gydymo NITS rizika	Didesnė gydymo NITS rizika
Herstad et al. (2016)	Didesnė gydymo NITS rizika	Mažesnė gydymo NITS rizika
Maharlouei et al. (2019)	Vienoda gydymo NITS rizika	

Remiantis SBU (2021) sistetine apžvalga, CPO moters pageidavimu yra susijusi su didesne naujagimio gydymo NITS rizika, lyginant su natūraliu gimdymu ($RR (95\% CI) = 1,92 (1,44-2,56)$).

Herstad et al. (2016) nurodo, kad į NITS kiek dažniau buvo perkelti naujagimiai po normalaus gimdymo nei po planinės CPO, tačiau skirtumas nedidelis (atitinkamai 4,5 proc. ir 4,3 proc.) ir nėra statistiškai reikšmingas ($RR (95\% CI) = 0,96 (0,58-1,61)$). Tyrimo duomenimis, gydymas NITS siejamas su skubia CPO, instrumentiniu gimdymo užbaigimu ir motinos amžiumi. Gydymo NITS rizika padidėjo nuo 5 proc. 20-24 metų moterų iki 7 proc. vyresnių nei 35 metų moterų tarpe ($RR (95\% CI) = 1,41 (1,30-1,52)$), nepriklausomai nuo gimdymo būdo.

Galiausiai, Maharlouei et al. (2019) palyginę rezultatus tarp dviejų grupių (planinės CPO pagalba ir natūraliais takais gimusių naujagimių), statistiškai reikšmingų gydymo NITS rizikos skirtumų tarp gimdymo būdų nepastebėjo.

4.2.1.7. Infekcijos

Naujagimių bakterinės infekcijos, kurios neretai komplikuojasi naujagimių sepsiu, yra dažna naujagimių sergamumo ir mirštamumo priežastis. BGS makštyje 35-37 nėštumo savaitę, chorioamnionitas, priešlaikinis gimdymas ar priešlaikinis vaisiaus dangalų plyšimas, motinos karščiavimas gimdymo metu ir kitos priežastys gali lemti ankstyvąją, atsirandančią per 72 valandas po gimimo, naujagimių bakterinę infekciją. Vėlyvosios, pasireiškiančios praėjus daugiau kaip 72 valandoms po gimimo, naujagimių bakterinės infekcijos gali būti susijusios su neišnešiotumu, raidos ydomis, ilgalaikiu antibakteriniu gydymu, intervencinėmis procedūromis, ilgalaikė hospitalizacija (38,39).

Maharlouei et al. (2019) ištyrė naujagimių infekcijų riziką bei jos sąsajas su gimdymo būdu. Analizuodami infekcijas, kaip artimąsias CPO komplikacijas vaikui, autoriai pabrėžė pastarųjų dažnį, pradžios laiką bei hospitalizacijos būtinumą ir trukmę (20 lentelė).

20 lentelė. Infekcijos pagal gimdymo būdą (33)

Infekcijos rodikliai	Natūralus gimdymas	Planinė CPO
Infekcija išsivystė	5,5 proc.	6,5 proc.
Infekcijos pradžia (dienos)	5,1 ($\pm$ 4,7)	6,8 ($\pm$ 8,1)
Hospitalizacija dėl infekcijos	21,3 proc.	10 proc.
Hospitalizacijos trukmė (dienos)	2,1 ($\pm$ 1,4)	2,0 ($\pm$ 1,4)

Kaip matoma, didesnis infekcijos dažnis nustatytas CPO pagalba gimusių naujagimių grupėje. Tuo tarpu ankstesne infekcijos pradžia ir dažnesnė hospitalizacija dėl infekcijos pasižymėjo natūralus gimdymo būdas. Tačiau statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta.

Herstad et al. (2016) taip pat tyrė naujagimių bakterines infekcijas: įgimtą pneumoniją (P23) ir naujagimio bakterijų sukeltą sepsį (P36). Tyrimo duomenimis, šios infekcijos dažniau pasireiškė naujagimiams, gimusiems natūraliais takais, lyginant su naujagimiais, gimusiais planinės CPO pagalba (atitinkamai 2,4 proc. ir 1,1 proc.). Autorių teigimu, planinė CPO sumažina naujagimių infekcijų riziką, lyginant su kitais gimdymo būdais (gimdymu natūraliais takais, instrumentiniu gimdymo užbaigimu, skubia CPO) (21 lentelė).

21 lentelė. Santykinė naujagimių bakterinių infekcijų rizika (13)

Lyginamos grupės	Santykinė rizika (RR (95% CI))
Planinė CPO ir gimdymas natūraliais takais	0,43 (0,16-1,17)
Planinė CPO ir kiti gimdymo būdai (natūralus gimdymas, instrumentinis gimdymo užbaigimas, skubi CPO)	0,29 (0,11-0,76)

4.2.1.8. Žindymo sutrikimai

Motinos pienas yra geriausias naujagimio ir kūdikio maistas, turintis visų reikiamų medžiagų optimaliam vaiko augimui, vystymuisi ir sveikatai. Atsižvelgdami į žindymo naudą tiek motinai, tiek vaikui (22 lentelė), PSO rekomenduoja visišką kūdikių žindymą pirmus šešis gyvenimo mėnesius.

22 lentelė. Žindymo nauda motinai ir vaikui (40,41)

Žindymo privalumai motinai	Mažesnė pogimdyminio kraujavimo rizika Mažesnė pogimdyminės depresijos rizika Mažesnė kiaušidžių ir krūties vėžio rizika Spartesnis įprasto svorio atgavimas Glaudaus fizinio ir emocinio ryšio užmezgimas su vaiku
Žindymo privalumai vaikui	Visiškai subalansuotas maistas Mažesnė staigios kūdikio mirties rizika Stipresnė imuninė sistema Retesnės virškinimo sistemos infekcijos Mažesnė pneumonijos ir kitų kvėpavimo takų infekcijų rizika Mažesnė nutukimo ir cukrinio diabeto rizika Retesnės alerginės ligos Teigiamas poveikis psichinei būklei ir pažintinių gebėjimų raidai

Maharlouei et al. (2019) palygino žindymo ypatumus dviejose (gimdymo natūraliais takais ir planinės CPO) grupėse. Tyrimo rezultatai pateikti 23 lentelėje.

23 lentelė. Žindymas pagal gimdymo būdą (33)

Žindymo rodikliai	Natūralus gimdymas	Planinė CPO
Žindymas nepradėtas	0,1 proc.	0,2 proc.
Žindymo pradžia per 2 valandas	96,3 proc.	93,5 proc.
Žindymo pradžia per 3 paras	3,6 proc.	6,3 proc.
Žindymo trukmė (mėnesiai)	19,9 (± 4,7)	18,8 (± 3,5)
Išimtinio žindymo trukmė (savaitės)	20,9 (± 1,6)	19,8 (± 2,2)

Kaip matoma, planinės CPO pagalba gimę naujagimiai dažniau nebuvo žindomi arba žindymas buvo pradėtas vėliau, nei natūraliai gimusių naujagimių grupėje. Tiek žindymo, tiek išimtinio žindymo trukmė, lyginant dvi grupes, trumpesnė buvo CPO grupėje. Nepaisant to, kad skirtumas nėra didelis, jis įvertintas kaip statistiškai reikšmingas ($P < 0,001$). Taigi, tyrimas atskleidė, kad gimdymas natūraliais takais yra susijęs su geresniais žindymo rodikliais. Natūraliai gimusių kūdikių žindymas buvo pradėtas anksčiau, o pastarųjų žindymo ir išimtinio žindymo trukmė buvo ilgesnė nei kūdikių, gimusių CPO pagalba.

4.2.1.9. Žarnyno mikrobiotos pokyčiai

Naujagimystės laikotarpis yra svarbus normaliai žarnyno kolonizacijai. Naujagimių, gimusių pro makštį, ankstyvoji žarnyno mikrobiota yra kilusi iš motinos žarnyno, makšties, odos. Tuo tarpu CPO pagalba gimę naujagimiai neturi tiesioginio kontakto su motinos virškinimo traktu ir gimdymo kanalu, o tai gali lemti žarnyno mikrobiotos pokyčius (42).

Lai et al. (2024) iškėlė hipotezę, kad CPO yra susijusi su menkesne žarnyno bakterijų įvairove ir žarnyno mikrobiotos disbioze. Atliktame tyrime nagrinėti žarnyno mikrobiotos skirtumai tarp natūraliai gimusių naujagimių bei naujagimių, gimusių planinės CPO pagalba. Autoriai taip pat tyrė pastarųjų mikrobiotos skirtumų sąsajas su naujagimių imunine funkcija. Pagrindiniai tyrimo rezultatai apibendrinti 24 lentelėje.

24 lentelė. Žarnyno mikrobiotos ir imuninių parametrų skirtumai tarp natūralaus gimdymo ir planinės CPO (43)

	Natūralus gimdymas	Planinė CPO
Dominuojanti mikrobiota	Tipas: <i>Actinobacteria</i> Gentys: <i>Escherichia</i> , <i>Bifidobacterium</i> , <i>Bacteroides</i>	Tipas: <i>Acidobacteria</i> Gentys: <i>Pseudomonas</i> , <i>Lactobacillus</i> , <i>Acinetobacter</i>
Mikrobiotos įvairovė	11 bakterijų	15 bakterijų
Imunoglobulinų lygis	Aukštesnis IgG	Žemesnis IgG
	IgM ir IgA reikšmingų skirtumų nėra	
Th1/Th2 ląstelių aktyvumas	Didesnė IFN- γ ir IL-12p70 koncentracija kraujo serume; didesnis IFN- γ /IL-4 santykis	Mažesnė IFN- γ ir IL-12p70 koncentracija kraujo serume; IFN- γ /IL-4 santykis mažesnis
Mikrobiotos ir imuninės funkcijos sąsajos	Teigiama koreliacija tarp <i>Chloroflexi</i> , <i>Actinobacteria</i> ir aukštesnio IgM, IgA lygio; <i>Actinobacteria</i> ir aukštesnio IFN- γ , IFN- γ /IL-4 lygio	Nepastebėta mikrobiotos, susijusios su imunine funkcija

Nors reikšmingų bakterijų įvairovės skirtumų tarp dviejų grupių nestebėta, nustatyta, jog natūralus gimdymas nulemia naujagimio žarnyno mikrobiotą, kurioje dominuoja naudingos bakterijos (*Actinobacteria*, *Bifidobacterium*, *Bacteroides*). Šios bakterijos yra siejamos su naujagimio imunine sistema (didesne imunoglobulinų koncentracija, didesniu Th ląstelių aktyvumu), yra svarbios tiek ląsteliniam, tiek humoraliniam vaiko imunitetui. Tuo tarpu naujagimių, gimusių CPO pagalba, žarnyno mikrobiotos pokyčiai gali nulemti imuninės sistemos vystymosi sutrikimus (mažesnę IgG koncentraciją, mažesnę Th ląstelių aktyvumą), silpnesnį imuninį atsaką į patogenus.

4.2.2. Tolimosios išeitys vaikui

4.2.2.1. Augimo sutrikimai

Babu et al. (2021) teigimu nepilnavertė naujagimių, gimusių CPO pagalba, žarnyno mikrobiota gali tapti vaiko mitybos nepakankamumo, augimo atsilikimo ir antsvorio priežastimi. Autoriai atliko tyrimą, kuriame palygino vienerių metų kūdikių, kurie gimė natūraliu būdu ir CPO pagalba, ūgį ir kūno masės indeksą (KMI) (25 lentelė).

25 lentelė. Vienerių metų kūdikių ūgis ir KMI pagal gimdymo būdą (44)

Rodiklis	Natūralus gimdymas	Planinė CPO
Amžiaus mediana (dienos)	393	393
Berniukai	48,48%	50,93%
Mergaitės	51,52%	49,07%
Vidutinis gimimo svoris (kg)	2,77	2,71
Vidutinis gestacijos amžius (savaitės)	38,7	38,09
Vidutinis ūgis, 1 m. (z-score)	-1,08	-1,53
Vidutinis KMI, 1 m. (z-score)	-0,64	-0,03

Remiantis lentelėje pateiktais duomenimis, gimdymas natūraliais takais buvo susijęs su ilgesniu gestacijos amžiumi ir didesniu gimimo svoriu, lyginant su planine CPO. Tačiau praėjus metams po gimimo, natūraliai gimę kūdikiai pasižymėjo mažesniu KMI, o jų ūgis buvo aukštesnis, nei CPO pagalba gimusių bendraamžių. Kelių kintamųjų tiesinės regresijos rezultatai parodė, jog planinė CPO yra susijusi su sumažėjusiu kūdikių augimu. Taigi, gimdymo būdas gali turėti įtakos vaiko ūgiui.

Maharlouei et al. (2019) taip pat tyrė gimdymo būdo sąsajas su vaikų ūgiu ir kūno mase. Analizuodami dviejų metų vaikų rodiklius, autoriai reikšmingų skirtumų tarp dviejų grupių (vaikų gimusių natūraliu būdu ir planinės CPO pagalba) nepastebėjo. Tyrimo rezultatai pateikiami 26 lentelėje. Kaip matoma, tiek natūraliai, tiek planinės CPO pagalba gimusių vaikų ūgis ir kūno masė buvo labai panašūs.

26 lentelė. Dvejų metų vaikų ūgio ir kūno masės skirtumai pagal gimdymo būdą (33)

Rodiklis	Natūralus gimdymas	Planinė CPO	P reikšmė
Vidutinis ūgis, 2 m. (cm)	84,6	85,7	0,1
Vidutinė kūno masė, 2 m. (kg)	11,6	11,8	0,3

4.2.2.2. Motinos ir kūdikio ryšio problemos

Siekdami palyginti motinos ir vaiko ryšio kokybę po natūralaus gimdymo ir planinės CPO, Santos Neto et al. (2020) atliko tyrimą, kuriame analizavo motinų ir jų 3-4 mėnesių amžiaus kūdikių ryšį pagal motinos ir kūdikio ryšio stebėjimo protokolą nuo 0 iki 6 mėnesių (angl. *Mother-baby Interaction Observation Protocol from 0 to 6 months, POIMB 0-6*). Tyrimo rezultatai pateikiami 27 lentelėje.

27 lentelė. Motinos ir kūdikio ryšys (45)

	Natūralus gimdymas	Planinė CPO
Motinos elgesys		
Vizualinis kontaktas su vaiku	Dažnesnis	Retesnis
Reagavimas į vaiko socialinį elgesį	Didesnis	Mažesnis
Motinos jautrumas vaikui	Didesnis	Mažesnis
Motinos dėmesys vaikui	Didesnis	Mažesnis
Verbalinis bendravimas su vaiku	Statistiškai nereikšmingi rezultatai	
Neverbalinis bendravimas su vaiku		
Teigiama motinos išraiška vaikui		
Motinos reakcija		
Motinos teigiamo atsako intensyvumas		
Neigiama motinos išraiška vaikui		
Įkyrumas		
Vaiko elgesys		
Vaiko žvilgsnis į motinos veidą	Dažnesnis	Retesnis
Vaiko reakcija į motinos komunikacinius signalus	Dažnesnė	Retesnė
Vaiko teigiamo atsako į bandymą užmegzti bendravimą intensyvumas	Didesnis	Mažesnis
Bandymas užmegzti žodinį ir fizinį kontaktą su motina	Dažnesnis	Retesnis
Šypsena	Statistiškai nereikšmingi rezultatai	
Vokalizacija		
Verkimas		
Vaiko nuotaika		
Sąveikos kiekis ir kokybė	Dažnesnė, didesnė	Restesnė, mažesnė

Remiantis lentelėje pateiktais duomenimis, natūralus gimdymas yra siejamas su stipresniu motinos ir kūdikio ryšiu, tuo tarpu planinės CPO atveju ryšys gali būti kiek silpnesnis.

4.2.2.3. Anemija

Si et al. (2022) atliktame tyrime nagrinėjo gimdymo būdo ir kūdikių anemijos (apibrėžiamos sumažėjusia hemoglobino koncentracija kraujyje <110 g/l) sąsajas. Remiantis tyrimo rezultatais, anemija dažniau pasireiškė kūdikiams, kurių motinos pageidavo CPO, lyginant su kūdikiais, gimusiais natūraliais takais (atitinkamai 7,6% ir 5,1%). Apskaičiuotas šansų santykis parodė, jog planinė CPO sietina su pusantro karto didesne anemijos rizika vienerių metų amžiaus vaikams (OR (95% CI) = 1,52 (1,20-1,92)). (46)

4.2.2.4. Kvėpavimo takų infekcijos

Cardelli et al. (2021) teigimu, tinkama (subalansuota) naujagimio apatinių kvėpavimo takų mikrobiota yra būtina morfologiškai ir fiziologiškai brandžiai kvėpavimo sistemai išsivystyti. Mokslininkai ištyrė naujagimių tracheobronchinius aspiratus ir nustatė, kad natūraliai gimusių naujagimių kvėpavimo mėginiuose aptikta kiekybiškai gausesnė bakterijų flora bei didesnė bakterijų įvairovė (*Lactobacillus*, *Bacteroides*, *Bifidobacterium*, *Streptococcus* rūšys), o planinės CPO pagalba gimusių naujagimių mėginiuose gyvybingos bakterijos aptiktos nebuvo. Šie skirtumai tarp natūralaus gimdymo bei planinės CPO gali turėti įtakos kvėpavimo sutrikimų vystymuisi tiek naujagimystėje, tiek kūdikystėje ar ankstyvoje vaikystėje, kadangi mikrobiotos pokyčiai gali būti susiję su sutrikusia kvėpavimo takų apsaugine funkcija, uždegimu, didesne infekcijų riziką (47).

Salem et al. (2022) atliko tyrimą, kuriame palygino kūdikių, gimusių planinės CPO pagalba ir natūraliais takais, plaučių funkciją ir kvėpavimo simptomus (kosulį, švokštimą) pirmaisiais gyvenimo metais. Nustatyta, jog kvėpavimo dažnis ir kiti plaučių funkcijos rodikliai (kvėpuojamasis tūris (TV), minutinė plaučių ventiliacija, plaučių klirenso indeksas (LCI), funkcinė liekamoji talpa (FRC), kvėpavimo takų varža (sReff)) buvo panašūs abiejose grupėse. Kūdikių, kurie gimė planinės CPO pagalba, kvėpavimo simptomų dažnis ir sunkumas pirmaisiais metais reikšmingai nesiskyrė nuo kūdikių, gimusių natūraliu būdu (28 lentelė). Taigi, galima daryti prielaidą, kad dažnas kvėpavimo simptomų pasireiškimas būdingas tiek planinės CPO, tiek natūraliu būdu gimusiems kūdikiams (96-98 proc.).

28 lentelė. Kvėpavimo rodikliai pagal gimdymo būdą (48)

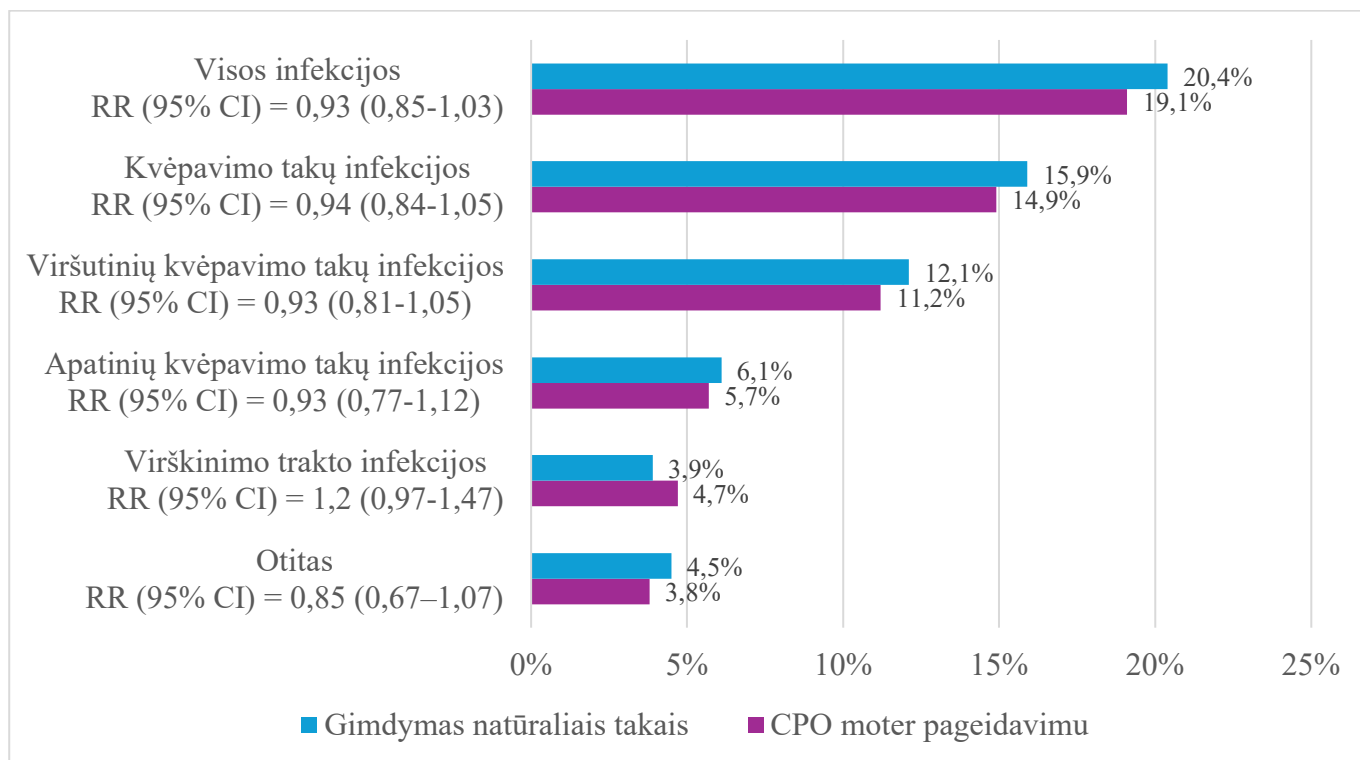
Rodiklis	Natūralus gimdymas	Planinė CPO
Kvėpavimo simptomai	98 proc.	96 proc.
Vidutinė simptomų trukmė	5 savaitės per metus	3 savaitės per metus
Kvėpavimo dažnis 1-3 mėn.	33 k./min	33 k./min
Kvėpavimo dažnis 10-12 mėn.	25 k./min	24 k./min

Guo et al. (2024) vertino CPO moters pageidavimu sąsajas su infekcijų paplitimu naujagimystėje ir kūdikystėje. Kvėpavimo sistemos ligos, analizuojamos šiame tyrime, nurodytos 29 lentelėje.

29 lentelė. Kvėpavimo sistemos ligos (49)

Infekcijos	TLK-10 (50)
Viršutinių KTI	A36.0, A36.1, A36.2, A36.8, A36.9, J01, J02, J03, J04, J05, J06, J35.0, J36, J37.0
Apatinių KTI	A37, A42.0, A48.1, A70, J09, J10, J11, J12, J13, J14, J15, J16, J17, J18, J20, J21, J22, J85, J86

Tirdami naujagimius ir kūdikius, autoriai pastebėjo, jog kvėpavimo takų infekcijos (KTI) naujagimystėje vienodai pasireiškė tiek CPO, tiek natūraliu būdu gimusiems naujagimiams (0,7 proc.). Tuo tarpu kūdikystėje KTI paplitimas tarp natūraliais takais gimusių kūdikių buvo didesnis nei tarp planinės CPO pagalba gimusių kūdikių (atitinkamai 15,4 proc. ir 14,4 proc.). Analizuojant visą laikotarpį nuo gimimo iki vienerių metų, tiek viršutinių, tiek apatinių KTI dažniau nustatytos pro makštį gimusiems vaikams (19 pav.).



19 pav. Infekcijų dažnis pagal gimdymo būdą, 0-1 m. (49)

Autoriai pabrėžia, nepaisant KTI paplitimo skirtumų tarp dviejų grupių, šie skirtumai nebuvo statistiškai reikšmingi. Taigi, remiantis atliktu tyrimu, gimdymo būdas (planinė CPO, planinis natūralus gimdymas) neturi įtakos KTI rizikai vaikams iki vienerių metų amžiaus.

Nagrinėjant vaikų KTI, svarbu išskirti pneumoniją – ūminę infekciją, pasireiškiančią plaučių parenchimos uždegimui būdingais požymiais. PSO duomenimis, tai yra dažniausia infekcinė vaikų iki penkerių metų mirties priežastis (51). Rizika susirgti plaučių uždegimu didėja neišnešiotiems, sergantiems lėtinėmis ligomis, nepakankamos mitybos vaikams. Kiti rizikos veiksniai, tokie kaip tėvų rūkymas, oro tarša, nepalankūs socialiniai ir ekonominiai faktoriai, taip pat gali turėti įtakos vaikų sergamumui pneumonija (52,53).

Si et al. (2022) ištyrė CPO be medicininių indikacijų sąsajas su kūdikių pneumonija. Pneumonijos paplitimas tirtoje populiacijoje siekė 4 proc.. Nustatyta, jog plaučių uždegimu dažniau sirgo kūdikiai, kurių motinos pasirinko CPO, nei tie, kurie gimė natūraliu būdu (atitinkamai 4,2 proc. ir 3,9 proc.). Tačiau šie skirtumai nepasiekė statistinės reikšmingos ribos (OR (95% CI) = 1,08 (0,88-1,32)). (46)

Alterman et al. (2021) nagrinėjo kūdikių, gimusių natūraliu būdu ir planinės CPO pagalba, hospitalizacijas dėl viršutinių ir apatinių kvėpavimo takų infekcijų. Autoriai rėmėsi duomenimis iš dviejų kohortų: MCS (angl. *Millennium Cohort Study*) ir SAIL (angl. *Secure Anonymised Information Linkage*). Nustatyta, jog tiek dėl viršutinių, tiek dėl apatinių KTI dažniau buvo hospitalizuojami kūdikiai, gimę planinio cezario pjūvio pagalba, lyginant su gimusiais natūraliais takais. Didesnę KTI riziką vaikams iki vienerių metų planinės CPO grupėje parodė ir apskaičiuotas rizikos santykis (30 lentelė).

30 lentelė. Hospitalizacijų dėl viršutinių ir apatinių kvėpavimo takų infekcijų dažnis ir rizikos santykis pagal gimdymo būdą (54)

	VKTI		AKTI			
Kohorta	SAIL		MCS		SAIL	
Rodiklis	Dažnis	HR (95% CI)	Dažnis	HR (95% CI)	Dažnis	HR (95% CI)
Natūralus gimdymas	5,8%	1,00	4,6%	1,00	6,2%	1,00
Planinė CPO	6,6%	1,12 (1,07-1,16) $p < 0,001$	7,0%	1,51 (1,13-2,03) $p = 0,006$	7,2%	1,15 (1,11-1,20) $p < 0,001$

VKTI – viršutinių kvėpavimo takų infekcijos; AKTI – apatinių kvėpavimo takų infekcijos; HR (angl. *hazard ratio*) – rizikos santykis; MCS – Millennium Cohort Study; SAIL – Secure Anonymised Information Linkage.

Remiantis lentelėje pateiktais duomenimis, planinė CPO yra susijusi su padidėjusia KTI ir hospitalizacijų dėl jų rizika pirmaisiais gyvenimo metais.

Panašūs rezultatai paskelbti ir SBU (2021) sisteminėje apžvalgoje. Tyrimų duomenimis, vaikai iki dviejų metų amžiaus, kurių motinos pageidavo CPO, turi didesnę riziką patekti į ligoninę dėl KTI, lyginant su gimusiais natūraliai ($RR (95 \% CI) = 1,14 (1,09-1,19)$). (14)

Apibendrinant, nagrinėjamų tyrimų rezultatai yra kontroversiški. Du iš analizuotų tyrimų nustatė, jog planinė CPO yra susijusi su didesne kūdikių KTI rizika, kiti du statistiškai reikšmingų rizikos skirtumų neparodė (31 lentelė).

31 lentelė. Kvėpavimo takų infekcijų (KTI) kūdikystėje rizika pagal gimdymo būdą

Šaltinis	Natūralus gimdymas	Planinė CPO
Guo et al. (2024)	Statistiškai nereikšmingi KTI rizikos skirtumai	
Si et al. (2022)	Statistiškai nereikšmingi pneumonijos rizikos skirtumai	
Alterman et al. (2021)	Mažesnė KTI rizika	Didesnė KTI rizika
SBU (2021)	Mažesnė KTI rizika	Didesnė KTI rizika

Galima prielaida, jog gimdymo būdas (planinė CPO) turi įtakos KTI vaikystėje pasireiškimui, tačiau ši tema išlieka aktuali ir reikalauja papildomų mokslinių tyrimų.

4.2.2.5. Virškinimo trakto infekcijos

Žarnyno infekcijos – dažna liga vaikų amžiuje, pagal paplitimą jos yra antroje vietoje po ūminių kvėpavimo takų infekcijų (31). Virškinimo trakto ligos, pasireiškiančios viduriavimu ir vėmimu, yra pavojingos vaiko sveikatai (kartais ir gyvybei) dėl galimos dehidratacijos.

Guo et al. (2024) atliktame tyrime analizuotas žarnyno infekcijų paplitimas buvo didesnis kūdikių, kurių motinos pasirinko CPO, lyginant su kūdikiais, gimusiais natūraliais takais (19 pav.). Vis dėlto tyrimo rezultatai nebuvo statistiškai reikšmingi ir, autoriu teigimu, planinė CPO nėra susijusi su didesne virškinimo trakto infekcijų rizika.

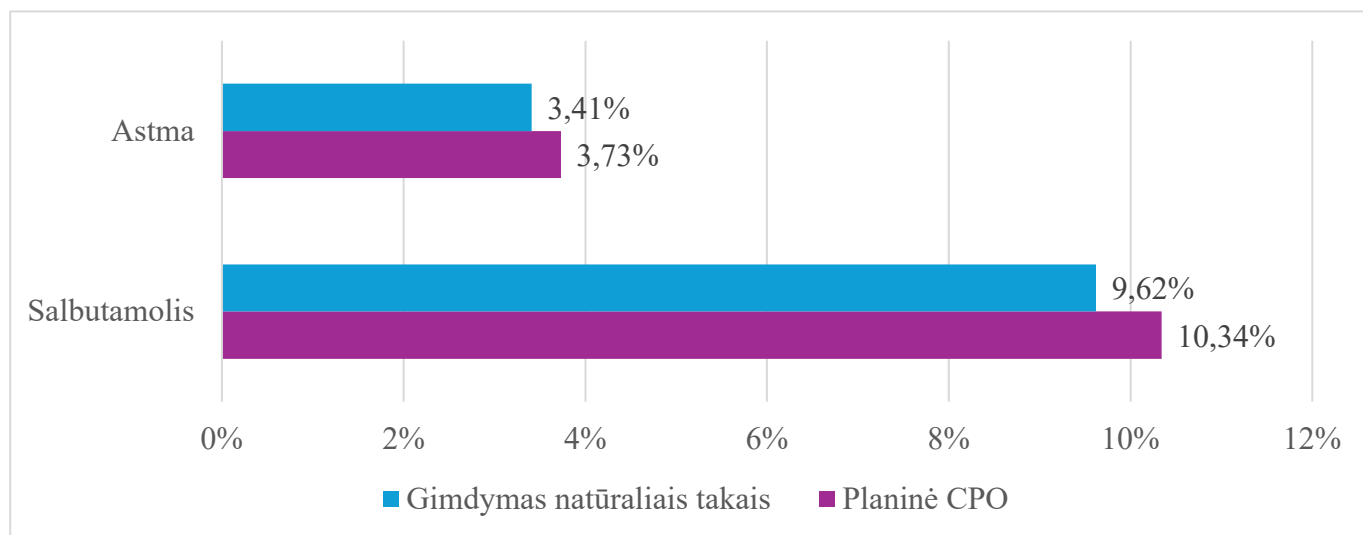
SBU (2021) apibendrina tyrimų, kuriuose nagrinėjamos virškinimo trakto infekcijos ankstyvoje vaikystėje, rezultatus. Sisteminės apžvalgos duomenimis, vaikai nuo vienerių iki trejų metų, gimę planinės CPO pagalba, dažniau gydomi ligoninėje dėl žarnyno infekcijų, nei tie, kurie gimė natūraliu būdu ($RR (95 \% CI) = 1,21 (1,16-1,25)$). Taigi CPO moters pageidavimu gali būti susijusi su didesne virškinimo trakto infekcijų ir hospitalizacijų dėl jų rizika.

4.2.2.6. Alerginės ligos

Pirmieji alergijos požymiai 80 proc. pacientų atsiranda vaikystėje. Labiausiai paplitusi vaikų alerginė liga yra atopinis dermatitas, rečiau pasitiko astma, alerginis rinitas, alergija maistui (31).

Dažniausia alerginė komplikacija minima moksliniuose tyrimuose – astma – lėtinė uždegiminė kvėpavimo takų liga, pasireiškianti pasikartojančiais padidėjusio bronchų reaktyvumo ir kintamosios bronchų obstrukcijos sukeltais simptomais: švokštimu, dusuliu, krūtinės veržimu, kosuliu, praeinančiais savaime arba gydant. Nors tiskli astmos etiologija nėra žinoma, išskiriami priežastiniai veiksniai – įkvepiamos aplinkos dalelės ir alergenai, persirgta sunki KTI, nutukimas, genetinė predispozicija (55).

Black et al. (2015) ištyrė astmos bei gimdymo būdų (gimdymo natūraliais takais ir planinės CPO) sąsajas. Didesnis astmos, reikalaujančios hospitalizacijos, paplitimas stebėtas vaikų, gimusių planinės CPO pagalba, grupėje. Pabrėžiama ir tai, kad planinės CPO pagalba gimusiems vaikams dažniau buvo išrašomas salbutamolio inhaliatorius 5 metų amžiaus (20 pav.). Anot tyrimo autorių, planinė CPO yra susijusi su didesne astmos rizika, lyginant su natūraliu gimdymu (RR (95% CI) = 1,12 (1,02-1,23)).



20 pav. Astmos, reikalaujančios gydymo ligoninėje, ir salbutamolio skyrimo 5 m. vaikams dažnis pagal gimdymo būdą (56)

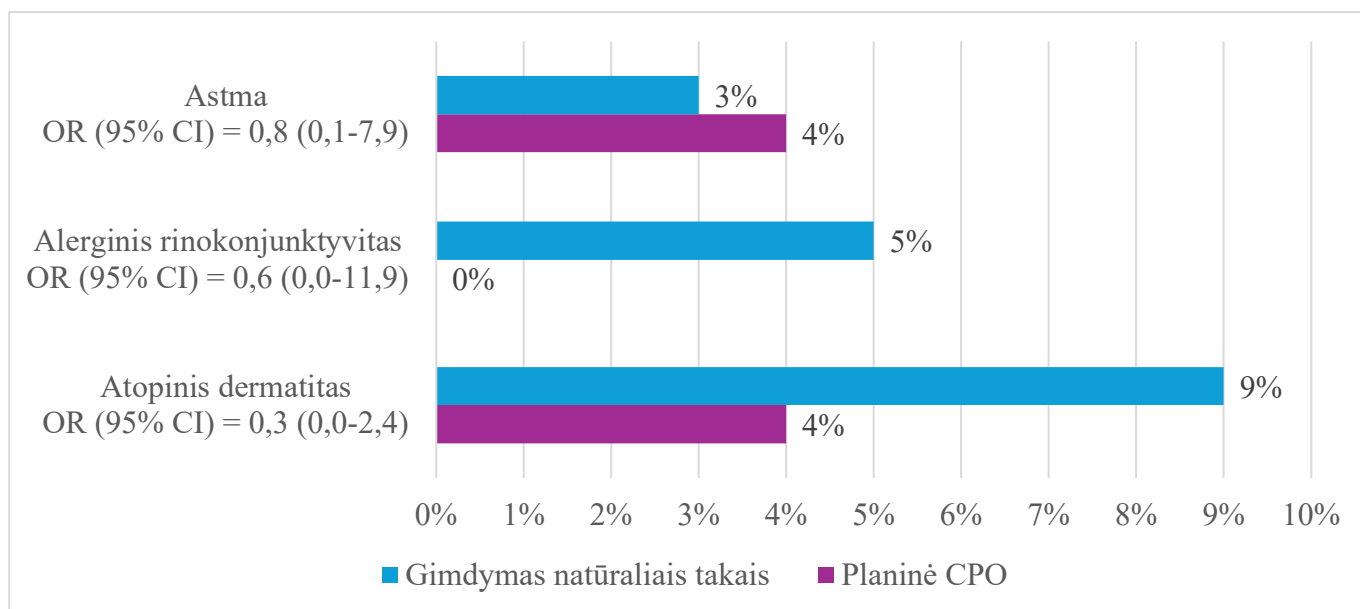
Rusconi et al. (2017) taip pat nagrinėjo gimdymo būdo įtaką astmos pasireiškimui mokyklinio amžiaus vaikams. Planinė CPO, skubi CPO ir instrumentinis gimdymo užbaigimas buvo lyginami su gimdymu natūraliais takais. Nustatyta, jog planinė CPO yra susijusi su didžiausia astmos rizika vaikams nuo 5 iki 9 metų, lyginant su kitais gimdymo būdais (32 lentelė).

32 lentelė. Santykinė astmos rizika pagal gimdymo būdą (57)

Gimdymo būdas	Santykinė rizika (RR (95% CI))
Gimdimas natūraliais takais	1,00
Instrumentinis gimdymo užbaigimas	0,89 (0,70-1,13)
Planinė CPO	1,37 (1,10-1,72)
Skubi CPO	1,12 (0,86-1,44)

SBU (2021) sisteminės apžvalgos duomenimis, CPO moters pageidavimu taip pat padidina alerginių ligų – astmos (RR (95% CI) = 1,19 (1,17–1,21)) ir alergijos maistui (RR (95% CI) = 1,16 (1,11–1,21)) – riziką (14).

Salem et al. (2021) atliktame tyrime astmos paplitimas tirtoje mokyklinio amžiaus vaikų populiacijoje taip pat buvo didesnis planinės CPO pagalba gimusių vaikų grupėje. Šiame tyrime minimos ir kitos vaikų alerginės ligos – atopinis dermatitas bei alerginis rinokonjunktyvitas – kurios dažniau diagnozuotos vaikams, gimusiems natūraliu būdu (21 pav.).



21 pav. Astmos, alerginio rinokonjunktyvito ir atopinio dermatito dažnis pagal gimdymo būdą (48)

Vis dėlto, tyrimo rezultatai pripažinti statistiškai nereikšmingais. Autorių teigimu, gimdymo būdas (planinė CPO arba natūralus gimdimas) neturi įtakos alerginių ligų (astmos, alerginio rinokonjunktyvito ir atopinio dermatito) dažniui vaikams.

Apibendrinant, remiantis analizuojamų tyrimų rezultatais (33 lentelė), planinė CPO gali būti susijusi su didesne astmos rizika mokyklinio amžiaus vaikams.

33 lentelė. Astmos rizika pagal gimdymo būdą

Šaltinis	Natūralus gimdymas	Planinė CPO
Black et al. (2015)	Mažesnė astmos rizika	Didesnė astmos rizika
Rusconi et al. (2017)	Mažesnė astmos rizika	Didesnė astmos rizika
SBU (2021)	Mažesnė astmos rizika	Didesnė astmos rizika
Salem et al. (2021)	Statistiškai nereikšmingi astmos rizikos skirtumai	

4.2.2.7. Autoimuninės ligos

SBU (2021) sisteminėje apžvalgoje išskiriamos autoimuninės ligos – reumatoidinis artritas ir uždegiminės žarnų ligos – pasireiškiančios paauglystėje ar vaikui suaugus. Remiantis pateiktais rezultatais, CPO moters pageidavimu susijusi su didesne reumatoidinio artrito rizika (RR (95 % CI) = 1,17 (1,06-1,28)) ir didesne uždegiminių žarnų ligų rizika (RR (95 % CI) = 1,16 (1,03-1,30)), lyginant su natūraliu gimdymu. (14)

4.2.2.8. Antsvoris, nutukimas

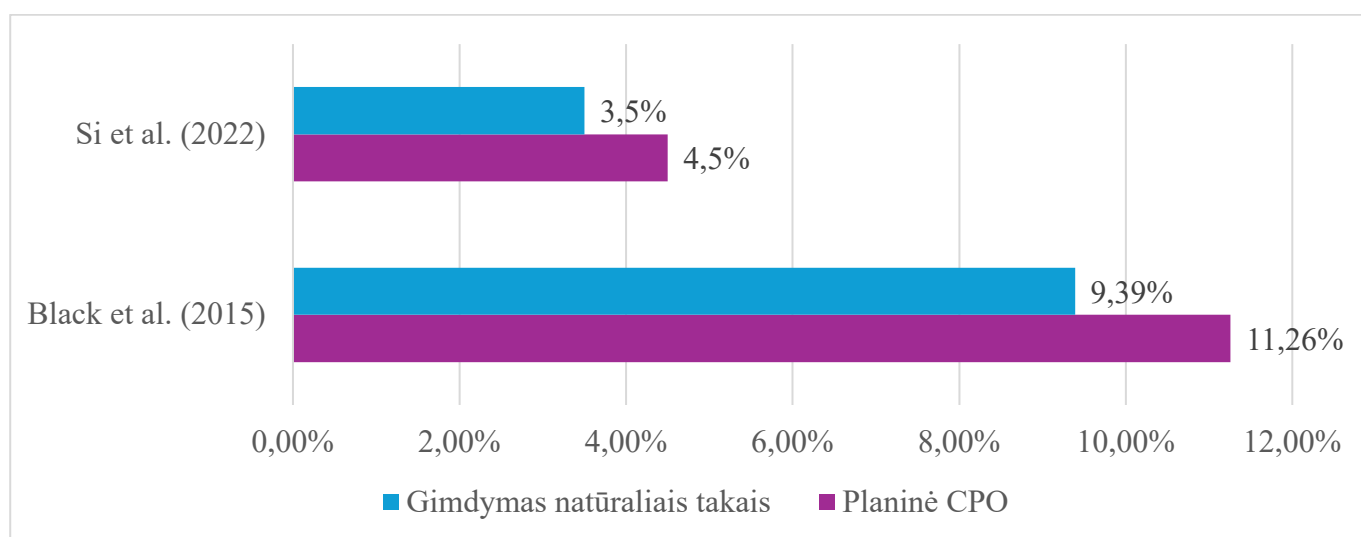
PSO duomenimis, pasaulyje 19,8 proc. 5-18 metų amžiaus vaikų turi antsvorio ir 8,2 proc. yra nutukę (58). Lietuvoje 2023-2024 m. profilaktinių sveikatos patikrinimų metu nustatytas antsvorio ir nutukimo paplitimas tarp 2-17 metų amžiaus vaikų kiek mažesnis, atitinkamai 13,5 proc. ir 6 proc (59). Nutukimo riziką didina ne tik netinkama mityba ar fizinis pasyvumas, įtakos turi ir tėvų nutukimas, didelis motinos svorio prieaugis nėštumo laikotarpiu, motinos gestacinis diabetas, gimdymo būdas, mažas naujagimio gimimo svoris pagal gestacijos laiką bei žindymo ypatumai (31).

SBU (2021) sisteminėje apžvalgoje apibendrinti tyrimų, analizuojančių gimdymo būdų ir vaikų antsvorio sąsajas, rezultatai parodė, jog planinė CPO susijusi su didesne antsvorio rizika. Vaikai, kurių motinos pasirinko CPO, turi didesnę riziką priaugti perteklinio svorio nei tie, kurie gimė natūraliai (RR (95 % CI) = 1,17 (1,07-1,29)). (14)

Babu et al. (2021) atliko tyrimą, kuriame palygino vienerių metų kūdikių, kurie gimė natūraliu būdu ir CPO pagalba, kūno masės indeksą (25 lentelė). Tyrimas atskleidė, kad natūraliais takais gimę kūdikiai pasižymėjo mažesniu KMI. Tuo tarpu planinė CPO buvo sietina su žymiai didesne antsvorio rizika (RR (95 % CI) = 2,34 (1,35-4,05)). Pažymima, jog skubi CPO, lyginant su natūraliu gimdymu, padidėjusia antsvorio rizika nepasižymėjo (44).

Yousuf et al. (2023) analizavo veiksnius, susijusius su kūdikių antsvoriu ir nutukimu (apibrėžiamu KMI didesniu kaip 85 procentilis pagal amžių ir lytį). Autorių teigimu, nei motinos kintamieji (amžius, KMI 20 nėštumo savaitę ir trečiąjį nėštumo trečdalį, gestacinis diabetas, hipertenzija ar preeklampsija), nei vaiko kintamieji (gimimo svoris, lytis) neturi įtakos antsvoriui bei nutukimui kūdikystėje. Didesne rizika nutukti pasižymėjo kūdikiai, kurie nebuvo žindomi, visai neturėjo ar turėjo 1-4 brolius ir (ar) seseris. Nagrinėjant skirtingus gimdymo būdus, pastebėta, jog didesnis antsvorio paplitimas buvo natūraliai gimusių kūdikių grupėje, lyginant tiek su planine, tiek su skubia CPO. Tačiau kelių kintamųjų logistinės regresijos analizė parodė, kad kūdikių KMI didesnis nei 85 procentilis statistiškai reikšmingai tiesiogiai susijęs su cezario pjūvio operacija, lyginant su gimdymu natūraliais takais (OR (95% CI) = 1,53 (1,01-2,34)) (60).

Si et al. (2022) taip pat ieškojo sąsajų tarp gimdymo būdo ir vaikų nutukimo (apibrėžiamo kaip svorio ir ūgio santykis didesnis nei 3 standartiniai nuokrypiai pagal PSO vaikų augimo standartus). Tyrime dalyvavo vyresni vaikai nuo 1,5 iki 5 metų amžiaus. Nustatyta, kad vaikai, kurių motinos pasirinko CPO, dažniau buvo nutukę, lyginant su natūraliu būdu gimusiaisiais vaikais (22 pav.) (OR (95% CI) = 1,31 (1,07-1,61)). (46)



22 pav. Vaikų nutukimas pagal gimdymo būdą (46,56)

Black et al. (2015) palygino penkerių metų amžiaus vaikų, gimusių natūraliais takais ir planinės CPO pagalba, nutukimo (apibrėžiamo KMI didesniu kaip 95 procentilis) riziką. Remiantis 22 paveiksle pateiktais duomenimis, nutukimo dažnis planinės CPO pagalba gimusių vaikų grupėje didesnis nei natūraliai gimusių vaikų grupėje (OR (95% CI) 1,35 (1,12-1,62)). (56)

Apibendrinant aukščiau nagrinėtus tyrimus, galima teigti, jog planinė CPO yra susijusi su didesne antsvorio ir nutukimo rizika tiek kūdikystėje, tiek ankstyvoje bei ikimokyklinėje vaikystėje.

4.2.2.9. Cukrinis diabetas

Pirmo tipo cukrinis diabetas yra dažniausia lėtinė vaikų liga, kurios patogenezė gali būti siejama su genetiniu polinkiu sirgti autoimuninėmis ligomis, persirgta virusine infekcija, cheminiais toksinais (31).

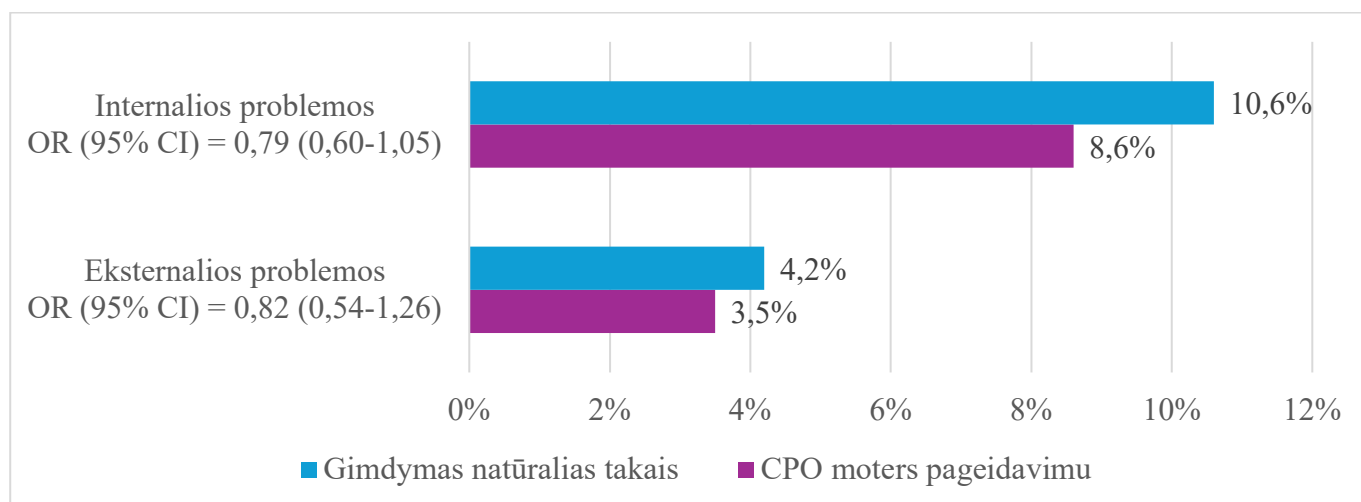
Remiantis SBU (2021) sistetine apžvalga, gimdymo būdas turi įtakos cukriniam diabetui išsivystyti. Nustatyta, jog CPO moters pageidavimu susijusi su didesne cukrinio diabeto rizika vaikams, lyginant su gimdymu natūraliais takais (RR (95% CI) = 1,11 (1,04-1,17)). (14)

Black et al. (2015) atliktame tyrime taip pat analizuojama 1 tipo cukrinio diabeto rizika vaikams ir jos sąsajos su gimdymo būdu. Lyginant planinę CPO su natūraliu gimdymu, pastebėta, kad vaikams, gimusiems operacijos pagalba, dažniau nustatomas cukrinis diabetas (0,66 proc. ir 0,49 proc.), tačiau skirtumas nėra reikšmingas (OR (95% CI) = 1,18 (0,86-1,63)). (56)

Taigi, galima daryti prielaidą, jog 1 tipo cukrinis diabetas gali būti susijęs su gimdymo būdu (planine CPO), tačiau metaboliniai sutrikimai vaikų amžiuje išlieka aktualia tema ir reikalauja išsamesnių tyrimų.

4.2.2.10. Elgesio ir emocinės problemos

Si et al. (2022), remdamiesi kitų autorių atliktais tyrimais, įrodančiais, kad CPO yra susijusi su neuroanatominiais ir neuroendokrininiais pokyčiais vaiko smegenyse, iškėlė hipotezę, jog CPO moters pageidavimu gali būti susijusi su elgesio sutrikimais vaikystėje. Atsitiktinai atrinktų vaikų, gimusių planinės CPO ir natūraliu būdu, elgesio ir emocinės problemos vertintos pagal vaikų elgesio klausimyną (angl. *Child Behavior Checklist (CBCL) test*). Problemos buvo suskirstytos į dvi grupes – internalias arba emocines ir eksternalias arba elgesio. Tyrimo rezultatai pateikiami 23 paveiksle.



23 pav. Emocinės (internalios) ir elgesio (eksternlaios) problemos pagal gimdymo būdą (46)

Kaip matoma, tiek internalios, tiek eksternalios elgesio problemos dažniau pasireiškė vaikams, gimusiems natūraliu būdu. Tačiau, autoriu teigimu, rezultatai nėra statistiškai reikšmingi. Taigi, gimdymo būdas (nei gimdymas natūraliais takais, nei planinė CPO moters pageidavimu) neturi įtakos vaikų elgesio ir emociniams sutrikimams.

5. APIBENDRINIMAS

Siekiant suprasti gimdymo būdo (gimdymo natūraliais takais ir planinės cezario pjūvio operacijos) bei išeičių motinai ir vaikui sąsajas, išanalizuota pastarųjų dešimties metų mokslinė literatūra.

Motinos artimosios ir tolimosios komplikacijos, susijusiuos su gimdymo būdu, apibendrintos 34 lentelėje. Remiantis nagrinėtais moksliniais šaltiniais, planinė cezario pjūvio operacija yra susijusi su padidėjusia chirurginių komplikacijų (pogimdyminio kraujavimo, infekcijų, plaučių embolijos), kito nėštumo komplikacijų (gimdos plyšimo, patologinio placentos prisitvirtinimo), psichikos ir elgesio sutrikimų bei ilgesnio atsistatymo po gimdymo rizika. Tuo tarpu gimdymas natūraliais takais didina epiziotomijos, tarpvietės ir dubens dugno pažeidimų bei su jais susijusių komplikacijų (dubens organų nusileidimo, šlapimo nelaikymo) riziką.

34 lentelė. Gimdymo natūraliais takais ir planinės CPO išeičių motinai apibendrinimas

Išeitys motinai	Gimdymas natūraliais takais	Planinė CPO
Pogimdyminis kraujavimas	Mažesnė rizika	Didesnė rizika
Infekcijos	Mažesnė rizika	Didesnė rizika
Venų trombembolija		
GVT	Statistiškai nereikšmingas rizikos skirtumas	
PE	Mažesnė rizika	Didesnė rizika
Komplikacijos, susijusios su tarpvietės ir/ar dubens dugno pažeidimu		
Tarpvietės plyšimas	Didesnė rizika	Nepasitaiko
Epiziotomija	Didesnė rizika	Nepasitaiko
Dubens organų nusileidimas	Didesnė rizika	Mažesnė rizika
Šlapimo nelaikymas	Didesnė rizika	Mažesnė rizika
Atsistatymas po gimdymo	Trumpesnis	Ilgesnis
Kito nėštumo komplikacijos, kurias lemia buvusi cezario pjūvio operacija		
Gimdos plyšimas	Mažesnė rizika	Didesnė rizika
Patologinis placentos prisitvirtinimas	Mažesnė rizika	Didesnė rizika
Psichikos ir elgesio sutrikimai	Mažesnė rizika	Didesnė rizika

Vaiko artimosios ir tolimosios išeitys, susijusios su gimdymo būdu, apibendrintos 35-36 lentelėse. Remiantis analizuotų mokslinių tyrimų duomenimis, vaikai, gimę planinės cezario pjūvio operacijos pagalba, trumpiau žindomi, patiria silpnesnį ryšį su motina, turi didesnę anemijos, astmos, alergijos maistui, autoimuninių ligų (reumatoidinio artrito, uždegiminių žarnų ligų), antsvorio bei nutukimo riziką. Šis gimdymo būdas taip pat gali būti susijęs su padidėjusia kvėpavimo sutrikimų naujagimystėje, gydymo naujagimių intensyvios terpaijos skyriuje, augimo sutrikimų, cukriniu diabeto, kvėpavimo takų ir virškinimo trakto infekcijų rizika. Tačiau tyrimų rezultatai yra kontroversiški ir nepateikia vienareikšmių išvadų dėl šių komplikacijų vaikui. Nagrinėjant gimdymo natūraliais takais išeitis vaikui, pastebėta, jog šis gali turėti įtakos naujagimio infekcijoms, tačiau ši komplikacija taip pat reikalauja papildomų mokslinių tyrimų. Lyginant du gimdymo būdus, nenustatyta, jog vienas iš jų (gimdymas natūraliais takais arba planinė cezario pjūvio operacija) galėtų būti susijęs su reikšminga žemo Apgar vertinimo, gimdymo traumų, CNS sutrikimų, geltos, alerginių ligų (atopinio dermatito, alerginio konjunktyvito), elgesio ir emocinių problemų rizika. Analizuojant vaikų, gimusių natūraliais takais ir planinės cezario pjūvio operacijos pagalba žarnyno mikrobiotą, aptikti mikrobiotos sudėties skirtumai, kurių galimos pasėkmės yra aptariamoms, bet nėra mokslškai pagrįstos.

35 lentelė. Gimdymo natūraliais takais ir planinės CPO artimųjų išeičių vaikui apibendrinimas

Artimosios išeitys vaikui	Gimdymas natūraliais takais	Planinė CPO
Žemas Apgar vertinimas	Statistiškai nereikšmingas rizikos skirtumas	
Gimdymo traumos	Statistiškai nereikšmingas rizikos skirtumas	
Kvėpavimo sutrikimai	Statistiškai nereikšmingas rizikos skirtumas (Herstad et al. (2016))	
	Mažesnė rizika (Tefera et al. (2020))	Didesnė rizika (Tefera et al. (2020))
CNS sutrikimai	Statistiškai nereikšmingas rizikos skirtumas	
Gelta	Statistiškai nereikšmingas rizikos skirtumas	
Gydymas NITS	Mažesnė rizika (SBU (2021))	Didesnė rizika (SBU (2021))
	Statistiškai nereikšmingas rizikos skirtumas (Herstad et al. (2016))	
Infekcijos	Didesnė rizika (Herstad et al. (2016))	Mažesnė rizika (Herstad et al. (2016))
	Statistiškai nereikšmingas rizikos skirtumas (Maharlouei et al. (2019))	
Žindymo sutrikimai	Ilgesnė žindymo trukmė	Trumpesnė žindymo trukmė
Žarnyno mikrobiotos pokyčiai	Žarnyno mikrobiotos sudėties skirtumai	

36 lentelė. Gimdymo natūraliais takais ir planinės CPO tolimųjų išėjimų vaikui apibendrinimas

Tolimosios išeitys vaikui	Gimdymas natūraliais takais	Planinė CPO
Augimo sutrikimai	Normalus kūdikių augimas (Babu et al. (2021))	Lėtesnis kūdikių augimas (Babu et al. (2021))
	Statistiškai nereikšmingas augimo skirtumas (Maharlouei et al. (2019))	
Anemija	Mažesnė rizika	Didesnė rizika
Motinos ir kūdikio ryšio problemos	Stipresnis ryšys	Silpnesnis ryšys
Kvėpavimo takų infekcijos	Mažesnė rizika (SBU; Alterman et al. (2021))	Didesnė rizika (SBU; Alterman et al. (2021))
	Statistiškai nereikšmingas rizikos skirtumas (Si et al. (2022); Guo et al. (2024))	
Virškinimo trakto infekcijos	Mažesnė rizika (SBU (2021))	Didesnė rizika (SBU (2021))
	Statistiškai nereikšmingas rizikos skirtumas (Guo et al. (2024))	
Alerginės ligos		
Atopinis dermatitas	Statistiškai nereikšmingas rizikos skirtumas	
Alerginis rinokonjunktyvitas	Statistiškai nereikšmingas rizikos skirtumas	
Astma	Mažesnė rizika	Didesnė rizika
Alergija maistui	Mažesnė rizika	Didesnė rizika
Autoimuninės ligos		
Reumatoidinis artritas	Mažesnė rizika	Didesnė rizika
Uždegiminės žarnų ligos	Mažesnė rizika	Didesnė rizika
Antsvoris, nutukimas	Mažesnė rizika	Didesnė rizika
Cukrinis diabetas	Mažesnė rizika (SBU (2021))	Didesnė rizika (SBU (2021))
	Statistiškai nereikšmingas rizikos skirtumas (Black et al. (2015))	
Elgesio ir emocinės problemos	Statistiškai nereikšmingas rizikos skirtumas	

6. IŠVADOS

Apibendrinant, tiek gimdymas natūraliais takais, tiek planinė cezario pjūvio operacija turi pasekmių motinos ir vaiko sveikatai. Gimdymas natūraliais takais susijęs su tarpvietės bei dubens dugno pažeidimu motinai, yra saugus vaikui. Tuo tarpu planinė cezario pjūvio operacija pasižymi tiek artimosiomis, tiek tolimosiomis rizikomis ir motinai, ir vaikui. Dėl šios priežasties svarbu atsižvelgti į FIGO rekomendaciją atlikti cezario pjūvio operaciją tik esant medicininėms indikacijoms, o moteris, pageidaujančias atlikti cezario pjūvio operaciją, būtina informuoti apie cezario pjūvio operacijos ir gimdymo pro makštį naudą ir riziką, operacijos pasekmes motinai ir vaikui, galimas komplikacijas ateityje.

7. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Metodika: Cezario pjūvio operacija. Indikacijos [Internet]. [cited 2024 Dec 2]. Available from: https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos_sritys/Programos_ir_projektai/Sveicarijos_parama/Akuserines%20metodikos/Cezario%20pjuvio%20operacija_%20Indikacijos.pdf
2. V-1607 Dėl Cezario pjūvio operacijos nėsčiosios pageidavimu paslaugos organizavimo tvarkos aprašo patvir... [Internet]. [cited 2024 Dec 2]. Available from: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/6ad74a36562b11edba0ded10be2fa21c>
3. World Health Organisation. Caesarean sections per 1000 live births [Internet]. [cited 2024 Dec 2]. Available from: https://gateway.euro.who.int/en/indicators/hfa_596-7060-caesarean-sections-per-1000-live-births/
4. Betran AP, Ye J, Moller AB, Souza JP, Zhang J. Trends and projections of caesarean section rates: global and regional estimates. *BMJ Glob Health*. 2021 Jun 1;6(6):e005671.
5. Barber EL, Lundsberg L, Belanger K, Pettker CM, Funai EF, Illuzzi JL. Contributing Indications to the Rising Cesarean Delivery Rate. *Obstet Gynecol*. 2011 Jul;118(1):29–38.
6. Higienos institutas. Sveikatos statistikos leidiniai. Gimimų medicininiai duomenys [Internet]. [cited 2024 Nov 28]. Available from: <https://www.hi.lt/sveikatos-statistikos-leidiniai/>
7. Higienos institutas. Sveikatos statistikos leidiniai. Gimimų medicininiai duomenys 2023 [Internet]. [cited 2025 Jan 6]. Available from: https://www.hi.lt/uploads/Statistikos_leidiniai_Gimimai/gimimai_2023.pdf
8. World Health Organisation. WHO Statement on Caesarean Section Rates [Internet]. [cited 2024 Dec 3]. Available from: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/161442/WHO_RHR_15.02_eng.pdf
9. Ramasauskaite D, Nassar A, Ubom AE, Nicholson W, the FC and PHC. FIGO good practice recommendations for cesarean delivery on maternal request: Challenges for medical staff and families. *Int J Gynecol Obstet*. 2023 Oct;163(S2):10–20.
10. Muhandule CJLS, Benetti CMS, Fogulin LB, Bento SF, Amaral E. Caesarean delivery on maternal request: the perspective of the postpartum women. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2024 Apr 9;24(1):257.
11. Metodika: Normalus gimdymas [Internet]. [cited 2024 Dec 3]. Available from: https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos_sritys/Programos_ir_projektai/Sveicarijos_parama/Akuserines%20metodikos/Normalus%20gimdymas.pdf
12. Metodika: Kraujavimas po gimdymo [Internet]. [cited 2025 Jan 12]. Available from: https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Akus%CC%8Cerine%CC%87%20metodika_Kraujavimas%20po%20gimdymo_SAM_2019%2007%2014.pdf
13. Herstad L, Klungsøyr K, Skjærven R, Tanbo T, Forsén L, Åbyholm T, et al. Elective cesarean section or not? Maternal age and risk of adverse outcomes at term: a population-based registry study of low-risk primiparous women. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016 Aug 17;16:230.

14. Andolf E, Ekeus C, Hellström-Westas L, Hildingsson I, Johansson M, Källén K, et al. Caesarean section on maternal request: A systematic review and assessment of medical, health economic, ethical and social aspects [Internet]. Stockholm: Swedish Agency for Health Technology Assessment and Assessment of Social Services (SBU); 2021 [cited 2024 Oct 2]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK580955/>
15. Dahlquist K, Stuart A, Källén K. Planned cesarean section vs planned vaginal delivery among women without formal medical indication for planned cesarean section: A retrospective cohort study of maternal short-term complications. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2022 Sep;101(9):1026–32.
16. Otkjaer AM, Jørgensen HL, Clausen TD, Krebs L. Maternal short-term complications after planned cesarean delivery without medical indication: A registry-based study. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2019 Jul;98(7):905–12.
17. Metodika: Antenatalinė priežiūra [Internet]. [cited 2025 Jan 10]. Available from: https://www.lagd.lt/data/public/uploads/2020/12/akuserine-metodika_antenataline-prieziura-2020.pdf
18. Zhang X, Zhang X, Wang Y, Huang X, Chen X, Wang L. Short-term effects of delivery methods on postpartum pelvic floor function in primiparas: a retrospective study. *Ann Palliat Med*. 2021 Mar;10(3):3386–95.
19. POP-Q: Pelvic Organ Prolapse Interactive Assessment Tool [Internet]. [cited 2025 Jan 10]. Available from: <https://pop-q.netlify.app/>
20. Kokabi R, Yazdanpanah D. Effects of delivery mode and sociodemographic factors on postpartum stress urinary incontinency in primipara women: A prospective cohort study. *J Chin Med Assoc JCMA*. 2017 Aug;80(8):498–502.
21. Metodika: Tarpvietės plyšimai [Internet]. [cited 2025 Jan 10]. Available from: https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Akus%CC%8Cetine%CC%87%20metodika_Tarpviete%C%87s%20plys%CC%8Cimai.pdf
22. Sultan P, Carvalho B. Postpartum recovery: what does it take to get back to a... : Current Opinion in Obstetrics and Gynecology. [cited 2025 Jan 18]; Available from: https://journals.lww.com/co-obgyn/fulltext/2021/04000/postpartum_recovery__what_does_it_take_to_get_back.5.aspx
23. Mazda Y, Ando K, Kato A, Noguchi S, Sugiyama T, Hizuka K, et al. Postpartum recovery of nulliparous women following scheduled cesarean delivery and spontaneous vaginal delivery: a prospective observational study. *AJOG Glob Rep*. 2023 Aug;3(3):100226.
24. EuroQol Research Foundation. EQ-5D-3L User Guide, 2018 [Internet]. [cited 2025 Jan 18]. Available from: <https://euroqol.org/wp-content/uploads/2023/11/EQ-5D-3LUserguide-23-07.pdf>
25. Sultan P, Kormendy F, Nishimura S, Carvalho B, Guo N, Papageorgiou C. Comparison of spontaneous versus operative vaginal delivery using Obstetric Quality of Recovery-10 (ObsQoR-10): An observational cohort study. *J Clin Anesth*. 2020 Aug 1;63:109781.
26. Metodika: Kraujavimas nėštumo metu [Internet]. [cited 2025 Jan 16]. Available from: https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Aku%C5%A1erin%C4%97%20metodika_Kraujavimas%20ne%CC%87s%CC%8Ctumo%20metu_SAM_2019%2009%2004.pdf

27. Möller L, Josefsson A, Bladh M, Lilliecreutz C, Andolf E, Sydsjö G. Mental health after first childbirth in women requesting a caesarean section; a retrospective register-based study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017 Sep 29;17(1):326.
28. Simon LV, Shah M, Bragg BN. APGAR Score. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cited 2025 Jan 16]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470569/>
29. Tavares VB, e Souza J de S, Affonso MV de G, Da Rocha ES, Rodrigues LFG, da Costa Moraes L de F, et al. Factors associated with 5-min APGAR score, death and survival in neonatal intensive care: a case-control study. *BMC Pediatr*. 2022 Sep 23;22(1):560.
30. Abebe M, Tebeje TM, Gugsu T, Kebede D, Temesgen T, Figa Z, et al. Factors associated with low fifth minute Apgar score among newborns delivered at public health facilities of Dilla town, Southern Ethiopia, 2022. *Int J Afr Nurs Sci*. 2024 Jan 1;20:100656.
31. Sudarytojas prof. Rimantas Kėvalas. *Pediatrica* [Internet]. 1st ed. Kaunas: Vitae Litera; 2018 [cited 2025 Feb 17]. 1020 p. Available from: <https://ebooks.vitaelitera.lt/einfo/1693/pediatrica/>
32. Tefera M, Assefa N, Mengistie B, Abraham A, Teji K, Worku T. Elective Cesarean Section on Term Pregnancies Has a High Risk for Neonatal Respiratory Morbidity in Developed Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Pediatr*. 2020;8:286.
33. Maharlouei N, Mansouri P, Zahmatkeshan M, Lankarani KB. Low-risk planned caesarean versus planned vaginal delivery at term: early and late infantile outcomes. *East Mediterr Health J Rev Sante Mediterr Orient Al-Majallah Al-Sihhiyah Li-Sharq Al-Mutawassit*. 2019 Oct 4;25(7):503–13.
34. Aldauskienė I, Antanavičiūtė L, Balnienė R, Barauskas V, Barčaitė E, Basys V, et al. *Neonatologija* [Internet]. 1st ed. Kaunas: Vitae Litera; 2010 [cited 2025 Jan 19]. 308 p. Available from: <https://ebooks.vitaelitera.lt/eb/1418/neonatologija/>
35. Metodika: Naujagimių kvėpavimo sutrikimo sindromo diagnostika ir gydymas [Internet]. [cited 2025 Jan 18]. Available from: https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos_sritys/Programos_ir_projektai/Sveicarijos_parama/Neonatologines_metodikos/Naujagimiu%20kvėpavimo%20sutrikimo%20sindromo%20diagnostika%20ir%20gydymas.pdf
36. Nadišauskienė R, Drąsutienė G, Kliučinskas M. Perinatologijos praktikos vadovas. Ketvirtoji knyga. Skubioji neonatologinė pagalba. Vilnius: UAB „Tarptautinė skubiosios medicinos akademija“; 2016. 98 p.
37. Metodika: Hiperbilirubinemijos diagnostika ir gydymas.pdf [Internet]. [cited 2025 Jan 19]. Available from: https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos_sritys/Programos_ir_projektai/Sveicarijos_parama/Neonatologines_metodikos/Hiperbilirubinemijos%20diagnostika%20ir%20gydymas.pdf
38. Metodika: Ankstyvos naujagimių bakterinės infekcijos (ankstyvojo naujagimių sepsio) diagnostika ir gydymas [Internet]. [cited 2025 Jan 21]. Available from: [https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos_sritys/Programos_ir_projektai/Sveicarijos_parama/Neonatologines_metodikos/Ankstyvos%20naujagimiu%20bakterines%20infekcijos%20\(ankstyvojo%20naujagimio%20sepsio\)%20diagnostika%20ir%20gydymas.pdf](https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos_sritys/Programos_ir_projektai/Sveicarijos_parama/Neonatologines_metodikos/Ankstyvos%20naujagimiu%20bakterines%20infekcijos%20(ankstyvojo%20naujagimio%20sepsio)%20diagnostika%20ir%20gydymas.pdf)

39. Metodika: Vėlyvosios naujagimių bakterinės infekcijos diagnostika ir gydymas [Internet]. [cited 2025 Jan 21]. Available from: https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos_sritys/Programos_ir_projektai/Sveicarijos_parama/Neonatologines_metodikos/Velyvosios%20naujagimiu%20bakterines%20infekcijos%20diagnostika%20ir%20gydymas.pdf
40. Metodika: Išnešio ir neišnešio naujagimio maitinimo rekomendacijos [Internet]. [cited 2025 Jan 21]. Available from: https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos_sritys/Programos_ir_projektai/Sveicarijos_parama/Neonatologines_metodikos/Isnesioto%20ir%20neisnesioto%20naujagimio%20maitinimo%20rekomendacijos.pdf
41. Bartkevičiūtė R, Barzda A, Bulotaitė G, Miliauskė R, Drungilas V, Česnauksienė I, et al. Sveikos ir tvarios mitybos rekomendacijos [Internet]. 2nd ed. Vilnius; 2022 [cited 2025 Jan 21]. 49 p. Available from: https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos_sritys/visuomenes-sveikatos-prieziura/mityba-ir-fizinis-aktyvumas/Sveikos_ir_tvartos_mitybos_rekom_ilgos_2022.pdf
42. Ferretti P, Pasolli E, Tett A, Asnicar F, Gorfer V, Fedi S, et al. Mother-to-Infant Microbial Transmission from Different Body Sites Shapes the Developing Infant Gut Microbiome. *Cell Host Microbe*. 2018 Jul 11;24(1):133-145.e5.
43. Lai C, Huang L, Wang Y, Huang C, Luo Y, Qin X, et al. Effect of different delivery modes on intestinal microbiota and immune function of neonates. *Sci Rep*. 2024 Jul 29;14:17452.
44. Babu GR, Mueller NT, Lewis MG, Krishnan A, Lobo E, Deepa R, et al. Delivery mode and altered infant growth at 1 year of life in India. *Pediatr Res*. 2021 Dec;90(6):1251–7.
45. Santos Neto CHD, Oliveira FS, Gomes GF, Araujo Júnior E, Nakamura MU, Souza E de. Type of Childbirth and its Association with the Maternal-Filial Interaction. *Rev Bras Ginecol E Obstet Rev Fed Bras Soc Ginecol E Obstet*. 2020 Oct;42(10):597–606.
46. Si KY, Li HT, Zhou YB, Li ZW, Zhang L, Zhang YL, et al. Cesarean delivery on maternal request and common child health outcomes: A prospective cohort study in China. *J Glob Health*. 2022;12:11001.
47. Cardelli E, Calvigioni M, Vecchione A, Macera L, Mazzantini D, Celandroni F, et al. Delivery Mode Shapes the Composition of the Lower Airways Microbiota in Newborns. *Front Cell Infect Microbiol*. 2021;11:808390.
48. Salem Y, Oestreich MA, Fuchs O, Usemann J, Frey U, Surbek D, et al. Are children born by cesarean delivery at higher risk for respiratory sequelae? *Am J Obstet Gynecol*. 2022 Feb;226(2):257.e1-257.e11.
49. Guo Y, Murphy MSQ, Dimanlig-Cruz S, Leclerc A, Smith MA, Corsi DJ, et al. Infant Infections Following Cesarean Delivery on Maternal Request: A Population-Based Cohort Study. *J Obstet Gynaecol Can JOGC J Obstet Gynecol Can JOGC*. 2024 Jun;46(6):102455.
50. TLK-10-AM / ACHI / ACS elektroninis vadovas [Internet]. [cited 2025 Jan 23]. Available from: http://ebook.vlk.lt/e.vadovas_iki2016.12.31/index.jsp?topic=/lt.webmedia.vlk.drg.icd.ebook.content/html/icd/ivadas.html

51. UNICEF DATA. Pneumonia in Children Statistics [Internet]. [cited 2025 Jan 23]. Available from: <https://data.unicef.org/topic/child-health/pneumonia/>
52. Metodika: Vaikų plaučių susirgimai (pneumonija / komplikuota pneumonija, pleuritas): diagnostikos ir gydymo algoritmai, pacientų logistika [Internet]. [cited 2025 Jan 23]. Available from: https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos_sritys/Asmens_sveikatos_prieziura/5_%20Vaiku%20pneumonijos_2022-11-30.pdf
53. World Health Organisation. Pneumonia in children [Internet]. [cited 2025 Jan 23]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
54. Alterman N, Kurinczuk JJ, Quigley MA. Caesarean section and severe upper and lower respiratory tract infections during infancy: Evidence from two UK cohorts. *PloS One*. 2021;16(2):e0246832.
55. Metodika: Astma [Internet]. [cited 2025 Jan 27]. Available from: https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos_sritys/Asmens_sveikatos_prieziura/Metodiniai%20dokumentai/ASTMA.pdf
56. Black M, Bhattacharya S, Philip S, Norman JE, McLernon DJ. Planned Cesarean Delivery at Term and Adverse Outcomes in Childhood Health. *JAMA*. 2015 Dec 1;314(21):2271–9.
57. Rusconi F, Zugna D, Annesi-Maesano I, Baiz N, Barros H, Correia S, et al. Mode of Delivery and Asthma at School Age in 9 European Birth Cohorts. *Am J Epidemiol*. 2017 Mar 15;185(6):465–73.
58. World Health Organisation. Body mass index (BMI) [Internet]. [cited 2025 Jan 27]. Available from: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/body-mass-index>
59. Gadžiševa U, Židonienė I. Mokinių sveikata. 2023-2024 mokslo metai. Vilnius: Higienos institutas; 2024. 103 p.
60. Yousuf A, Williams S, Al Mazrouei KS. Association of infant weight at one year of age with the mode of delivery: A case-control study in Primary Health Care Centers, Dubai, United Arab Emirates. *J Fam Med Prim Care*. 2023 Jan;12(1):145–51.
61. Metodika: Rizikos vertinimas, numatant akušerinių ir neonatologinių paslaugų lygį [Internet]. [cited 2024 Dec 3]. Available from: https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Akus%CC%8Cetine%CC%87%20metodika_Rizikos%20vertinimas_SAM_2019%2007%2013.pdf
62. Madhu C, Swift S, Moloney-Geany S, Drake MJ. How to use the Pelvic Organ Prolapse Quantification (POP-Q) system? *Neurourol Urodyn*. 2018;37(S6):S39–43.
63. Pelvic Floor Disability Index (PFDI-20) [Internet]. [cited 2025 Jan 10]. Available from: https://www.cottagehealth.org/app/files/public/b7efc1f0-646e-4eb7-b042-a6a679df1a0b/CHRI_PFDI_20.pdf

8. PRIEDAI

1 priedas. Cezario pjūvio operacijos medicininių ir santykinų indikacijų sąrašas

2 priedas. Didelės rizikos nėštumo veiksniai

3 priedas. Atrinktų literatūros šaltinių sąrašas

4 priedas. Gimdymo pro makštį ir cezario pjūvio operacijos klinikinės naudos ir rizikos motinai palyginimo lentelė

5 priedas. Ankstyvojo pogimdyminio kraujavimo rizikos veiksniai

6 priedas. Dubens organų nusileidimo įvertinimo sistema (angl. Pelvic Organ Prolapse Quantification (POP-Q) System)

7 priedas. Pelvic Floor Distress Inventory Questionnaire – Short Form 20 (PFDI-20) score

8 priedas. European Quality of Life-5 dimensions, 3-Level version (EQ5D3L)

9 priedas. Obstetric Quality of Recovery-10 (ObsQoR-10) Scoring Tool

10 priedas. Gimdymo pro makštį ir cezario pjūvio operacijos klinikinės naudos ir rizikos naugimiui palyginimo lentelė

1 priedas. Cezario pjūvio operacijos medicininių ir santykinų indikacijų sąrašas (2)

Eil. Nr.	TLK-10-AM kodas	Diagnozė
I. Medicininės indikacijos		
1.	O14.1	Sunki preeklampsija
2.	O14.2	HELLP sindromas
3.	O14.9	Preeklampsija, nepatikslinkta
4.	O15.0	Nėščiųjų eklampsija
5.	O15.1	Eklampsija gimdant
6.	O22.3	Nėščiųjų giliųjų venų flebotrombozė
7.	O22.5	Nėščiųjų smegenų venų trombozė
8.	O22.9	Nėščiųjų venų pažeidimas, nepatikslinktas
9.	O30.1	Nėštumas, kai yra trys vaisiai
10.	O30.2	Nėštumas, kai yra keturi vaisiai
11.	O31.8	Kitos komplikacijos, būdingos daugiavaisiam nėštumui
12.	O32.1	Nėščiosios priežiūra esant vaisiaus sėdmenų pirmėigai
13.	O32.2	Nėščiosios priežiūra, kai vaisiaus padėtis skersinė ar įstrižinė
14.	O32.3	Nėščiosios priežiūra esant vaisiaus veido, kaktos ir smakro pirmėigai
15.	O32.5	Nėščiosios priežiūra, kai yra daugiavaisis nėštumas ir vieno ar daugiau vaisių pirmėiga netaisyklinga
16.	O33.0	Nėščiosios priežiūra, kai yra disproporcija dėl motinos dubens kaulų deformacijų
17.	O33.1	Nėščiosios priežiūra, kai yra disproporcija dėl siauro dubens
18.	O33.5	Nėščiosios priežiūra, kai yra disproporcija dėl neįprastai didelio vaisiaus; neįprastai didelis vaisius gali būti priežastis operacijai tik tada, kai numatomas vaisiaus svoris didesnis nei 4500 g (cukrinio diabeto atveju – didesnis nei 4200 g)
19.	O33.6	Nėščiosios priežiūra, kai yra disproporcija dėl vaisiaus hidrocefalijos
20.	O33.7	Nėščiosios priežiūra, kai yra disproporcija dėl kitų vaisiaus deformacijų
21.	O34.0	Nėščiosios priežiūra dėl įgimtos gimdos anomalijos
22.	O34.1	Nėščiosios priežiūra dėl gimdos kūno naviko
23.	O34.2	Nėščiosios priežiūra dėl gimdos rando po buvusios operacijos Nėščiosios priežiūra dėl gimdos rando po (bet kurio) buvusio cezario pjūvio
24.	O34.3	Nėščiosios priežiūra dėl gimdos kaklelio nepakankamumo (laparoskopu uždėta gimdos kaklelio siūlė)
25.	O34.4	Nėščiosios priežiūra dėl kitos gimdos kaklelio patologijos
26.	O34.6	Nėščiosios priežiūra dėl makšties patologijos
27.	O34.7	Nėščiosios priežiūra dėl vulvos ir tarpvietės patologijos
28.	O34.8	Nėščiosios priežiūra dėl kitų dubens organų patologijos
29.	O35.0	Nėščiosios priežiūra dėl (įtariamos) vaisiaus centrinės nervų sistemos formavimosi ydos
30.	O35.2	Nėščiosios priežiūra dėl (įtariamos) vaisiaus formavimosi ydos
31.	O36.0	Nėščiosios priežiūra dėl rezus faktoriaus izoimunizacijos
32.	O36.2	Nėščiosios priežiūra dėl vaisiaus vandenės
33.	O36.3	Nėščiosios priežiūra dėl vaisiaus hipoksijos požymių
34.	O36.5	Nėščiosios priežiūra dėl nepakankamo vaisiaus augimo
35.	O36.6	Nėščiosios priežiūra dėl intensyvaus vaisiaus augimo
36.	O36.8	Nėščiosios priežiūra dėl kitų patikslinktų vaisiaus problemų
37.	O36.9	Nėščiosios priežiūra dėl nepatikslinktos vaisiaus problemos
38.	O43.0	Placentos transfuzijos sindromas

1 priedas. Cezario pjūvio operacijos medicininių ir santykinų indikacijų sąrašas – tęsinys

39.	O43.2	Priaugusi placenta
40.	O44	Placentos pirmėiga
41.	O45.0	Priešlaikinė placentos atsoka, kai yra koaguliacijos defektas
42.	O46.0	Kraujavimas prieš gimdymą, kai yra kraujo krešėjimo sutrikimas
43.	O46.8	Kitas kraujavimas prieš gimdymą
44.	O61.0	Nepavykęs medikamentinis gimdymo sužadinimas
45.	O61.1	Nepavykęs instrumentinis gimdymo sužadinimas
46.	O62.0	Pirminis susitraukimų nepakankamumas
47.	O62.1	Antrinė gimdos inercija
48.	O64.1	Patologinis gimdymas dėl sėdmenų pirmėigos
49.	O64.2	Patologinis gimdymas dėl veido pirmėigos
50.	O64.3	Patologinis gimdymas dėl kaktos pirmėigos
51.	O64.4	Patologinis gimdymas dėl peties pirmėigos
52.	O65.0	Patologinis gimdymas dėl dubens deformacijos
53.	O65.1	Patologinis gimdymas dėl siauro dubens
54.	O65.4	Patologinis gimdymas dėl nepatikslingos vaisiaus ir dubens disproporcijos
55.	O65.5	Patologinis gimdymas dėl motinos dubens organų anomalijos
56.	O66.2	Patologinis gimdymas dėl neįprastai didelio vaisiaus
57.	O66.3	Patologinis gimdymas dėl kitos vaisiaus anomalijos
58.	O66.5	Nepavykęs vakuumo ekstraktoriaus ir replių panaudojimas, nepatikslingas
59.	O67.0	Kraujavimas gimdant, kai yra koaguliacijos defektas
60.	O67.8	Kitas kraujavimas gimdant
61.	O68.0	Komplikuotas gimdymas dėl vaisiaus širdies plakimo dažnio anomalijos
62.	O68.1	Komplikuotas gimdymas dėl mekonijaus patekimo į amniono skystį
63.	O68.2	Komplikuotas gimdymas dėl vaisiaus širdies plakimo dažnio anomalijos, kai amniono skystyje yra mekonijaus
64.	O68.3	Komplikuotas gimdymas, kai biochemiškai nustatyta nestabili vaisiaus būklė
65.	O68.8	Komplikuotas gimdymas, kai yra kitu būdu nustatyta nestabili vaisiaus būklė
66.	O69.0	Komplikuotas gimdymas dėl virkštelės iškritimo;
67.	O69.1	Komplikuotas gimdymas dėl virkštelės apsisukimo aplink vaisiaus kaklą su spaudimu, kai apsisukimas yra pakitusio vaisiaus širdies ritmo priežastis
68.	O69.2	Komplikuotas gimdymas dėl kitokio virkštelės apsisukimo, su spaudimu, kai apsisukimas yra pakitusio vaisiaus širdies ritmo priežastis
69.	O69.3	Komplikuotas gimdymas dėl trumpos virkštelės, kai apsisukimas yra pakitusio vaisiaus širdies ritmo priežastis
70.	O69.4	Komplikuotas gimdymas dėl pirmėigų kraujagyslių (lot. <i>vasa praevia</i>)
71.	O71.0	Gimdos plyšimas prieš gimdymą
72.	O71.1	Gimdos plyšimas gimdant
73.	O98	Motinos infekcinės ir parazitinės ligos, klasifikuojamos kitur, komplikuojančios nėštumą, gimdymą ir laikotarpį po gimdymo
74.	O99	Kitos motinos ligos, klasifikuojamos kitur, komplikuojančios nėštumą, gimdymą ir laikotarpį po gimdymo
II. Santykinės indikacijos		
1.	Z35.2	Nėštumo stebėjimas, kai yra buvę kitų reprodukcinės funkcijos ar gimdymo sutrikimų
2.	Z35.51	Vyresnio amžiaus pirmakartės nėščiosios stebėjimas
3.	Z35.7	Nėštumo stebėjimas esant padidintos rizikos socialiniams faktoriams
4.	Z35.8	Nėštumo stebėjimas esant kitų padidintos rizikos faktorių

2 priedas. Didelės rizikos nėštumo veiksniai (61)

Nepalanki akušerinė anamnezė	- Nevaisingumas - Vienas arba daugiau iš eilės neišnešioti nėštumai (vėlyvi ($\geq 14+0$ nėštumo savaitės) persileidimai ir (arba) nesivystantys nėštumai, ir (arba) priešlaikiniai gimdymai) - Cezario pjūvio operacija - Gimdos operacija - Eklampsija - Sunki preeklampsija - Tromboembolinės komplikacijos - Perinatalinė mirtis - Naujagimio centrinės nervų sistemos pažeidimas - Naujagimio sklaidos trūkumai - Naujagimio hemolizinė liga
Nepalanki nėščiosios būklė	- Pirmą kartą gimdysianti nėščioji yra vyresnė nei 40 metų - Pirmą kartą gimdysianti nėščioji yra jaunesnė nei 18 metų - Nėščioji gimdysianti 5 kartą arba daugiau - Rh ir kita izoimuninė sensibilizacija - Iki 12+0 nėštumo savaitės nustatytas kūno masės indeksas yra 30 arba didesnis - Atliktas pagalbinis apvaisinimas
Nėštumo patologija	- Netaisyklinga vaisiaus padėtis nuo 36+0 nėštumo savaitės - Daugiavaisis nėštumas - Oligohidramnionas - Polihidramnionas - Hipertenzinė būklė - Kraujavimas - Nėštumas tęsiasi po gimdymo termino ($>41+0$ nėštumo savaitė) - Placentos pirmeiga
Vaisiaus patologija	- Stambus vaisius (svoris didesnis nei 90 procentilių) - Nepakankamas vaisiaus augimas (svoris mažesnis nei 10 procentilių) - Vaisiaus sklaidos trūkumai - Vaisiaus vandenė - Vaisiaus širdies aritmija.
Nėščiosios ligos	- Ekstragenitalinė patologija, komplikuojanti nėštumo eigą - Cukrinis ar nėščiųjų diabetas - Pielonefritas - Onkologinės ligos - Lyties organų sklaidos trūkumai - Gimdos miomos, komplikuojančios nėštumo eigą - Alkoholizmas, narkomanija - ŽIV, AIDS, hepatitai B ir C

3 priedas. Atrinktų literatūros šaltinių sąrašas

1.	Caesarean section on maternal request: A systematic review and assessment of medical, health economic, ethical and social aspects [Internet]. Stockholm: Swedish Agency for Health Technology Assessment and Assessment of Social Services (SBU); 2021.
2.	Herstad L, Klungsoyr K, Skjærven R, Tanbo T, Forsén L, Åbyholm T, et al. Elective caesarean section or not? Maternal age and risk of adverse outcomes at term: a population-based registry study of low-risk primiparous women. <i>BMC Pregnancy Childbirth</i> . 2016 Aug 17;16:230.
3.	Santos Neto CHD, Oliveira FS, Gomes GF, Araujo Júnior E, Nakamura MU, Souza E de. Type of Childbirth and its Association with the Maternal-Filial Interaction. <i>Rev Bras Ginecol Obstet</i> . 2020 Oct;42(10):597–606.
4.	Si KY, Li HT, Zhou YB, Li ZW, Zhang L, Zhang YL, et al. Caesarean delivery on maternal request and common child health outcomes: A prospective cohort study in China. <i>J Glob Health</i> . 2022;12:11001.
5.	Maharlouei N, Mansouri P, Zahmatkeshan M, Lankarani KB. Low-risk planned caesarean versus planned vaginal delivery at term: early and late infantile outcomes. <i>East Mediterr Health J</i> . 2019 Oct 4;25(7):503–13.
6.	Salem Y, Oestreich MA, Fuchs O, Uemmann J, Frey U, Surbek D, et al. Are children born by caesarean delivery at higher risk for respiratory sequelae? <i>Am J Obstet Gynecol</i> . 2022 Feb;226(2):257.e1-257.e11.
7.	Rusconi F, Zugna D, Annesi-Maesano I, Baiz N, Barros H, Correia S, et al. Mode of Delivery and Asthma at School Age in 9 European Birth Cohorts. <i>Am J Epidemiol</i> . 2017 Mar 15;185(6):465–73.
8.	Black M, Bhattacharya S, Philip S, Norman JE, McLernon DJ. Planned Caesarean Delivery at Term and Adverse Outcomes in Childhood Health. <i>JAMA</i> . 2015 Dec 1;314(21):2271–9.
9.	Alterman N, Kurinczuk JJ, Quigley MA. Caesarean section and severe upper and lower respiratory tract infections during infancy: Evidence from two UK cohorts. <i>PLoS One</i> . 2021;16(2):e0246832.
10.	Guo Y, Murphy MSQ, Dimanlig-Cruz S, Leclerc A, Smith MA, Corsi DJ, et al. Infant Infections Following Caesarean Delivery on Maternal Request: A Population-Based Cohort Study. <i>J Obstet Gynaecol Can</i> . 2024 Jun;46(6):102455.
11.	Cardelli E, Calvigioni M, Vecchione A, Macera L, Mazzantini D, Celandroni F, et al. Delivery Mode Shapes the Composition of the Lower Airways Microbiota in Newborns. <i>Front Cell Infect Microbiol</i> . 2021;11:808390.
12.	Lai C, Huang L, Wang Y, Huang C, Luo Y, Qin X, et al. Effect of different delivery modes on intestinal microbiota and immune function of neonates. <i>Sci Rep</i> . 2024 Jul 29;14:17452.
13.	Möller L, Josefsson A, Bladh M, Lilliecreutz C, Andolf E, Sydsjö G. Mental health after first childbirth in women requesting a caesarean section; a retrospective register-based study. <i>BMC Pregnancy Childbirth</i> . 2017 Sep 29;17:326.
14.	Yousuf A, Williams S, Al Mazrouei KS. Association of infant weight at one year of age with the mode of delivery: A case-control study in Primary Health Care Centers, Dubai, United Arab Emirates. <i>J Fam Med Prim Care</i> . 2023 Jan;12(1):145–51.
15.	Babu GR, Mueller NT, Lewis MG, Krishnan A, Lobo E, Deepa R, et al. Delivery mode and altered infant growth at 1 year of life in India. <i>Pediatr Res</i> . 2021 Dec;90(6):1251–7.
16.	Dahlquist K, Stuart A, Källén K. Planned caesarean section vs planned vaginal delivery among women without formal medical indication for planned caesarean section: A retrospective cohort study of maternal short-term complications. <i>Acta Obstet Gynecol Scand</i> . 2022 Sep;101(9):1026–32.
17.	Otkjaer AM, Jørgensen HL, Clausen TD, Krebs L. Maternal short-term complications after planned caesarean delivery without medical indication: A registry-based study. <i>Acta Obstet Gynecol Scand</i> . 2019 Jul;98(7):905–12.
18.	Zhang X, Zhang X, Wang Y, Huang X, Chen X, Wang L. Short-term effects of delivery methods on postpartum pelvic floor function in primiparas: a retrospective study. <i>Ann Palliat Med</i> . 2021 Mar;10(3):3386–95.
19.	Kokabi R, Yazdanpanah D. Effects of delivery mode and sociodemographic factors on postpartum stress urinary incontinence in primipara women: A prospective cohort study. <i>J Chin Med Assoc</i> . 2017 Aug;80(8):498–502.
20.	Tefera M, Assefa N, Mengistie B, Abrham A, Teji K, Worku T. Elective Caesarean Section on Term Pregnancies Has a High Risk for Neonatal Respiratory Morbidity in Developed Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis. <i>Front Pediatr</i> . 2020;8:286.

4 priedas. Gimdymo pro makštį ir cezario pjūvio operacijos klinikinės naudos ir rizikos motinai palyginimo lentelė (2)

Nauda / rizika	Gimdymas pro makštį	Cezario pjūvio operacija
Chirurginės komplikacijos (trumpalaikės)	Sunkios komplikacijos 0,9 proc.	Sunkios komplikacijos 2,7 proc.
	Kraujavimas po gimdymo 1–5 proc.	Kraujavimas po gimdymo 1–8 proc.
	Gimdos pašalinimas 2–5 / 1000 atv.	Gimdos pašalinimas 10–20 kartų dažnesnis, lyginant su gimdymu pro makštį
	Embolija vaisiaus vandenimis 3,3–7,7 / 100 000 atv.	Embolija vaisiaus vandenimis 15,8 / 100 000 atv.
	Venų tromboembolija daugiau kaip 1 / 1000 atv.	Venų tromboembolija 2,2 karto dažnesnė, lyginant su gimdymu pro makštį
	Moters mirtis 3,6 / 100 000 atv.	Moters mirtis 13,3 / 100 000 atv.
	-	Žarnyno, šlapimo pūslės pažeidimas operacijos metu (1–2 proc.), pooperacinis žarnų nepraeinamumas
Anestezijos komplikacijos	Sritinės anestezijos 0,06 / 1000 procedūrų Bendroji anestezija netaikoma	Sritinės anestezijos 0,13–0,29 / 1000 procedūrų Mirtis dėl bendrosios anestezijos komplikacijų labai reta, bet 2 kartus dažnesnė, lyginant su gimdymu pro makštį
Komplikacijos, susijusios su tarpvietės / dubens dugno pažeidimu	3–4 laipsnio tarpvietės plyšimas 2–5 proc.	Nepasitaiko
	Šlapimo nelaikymas (trumpai po gimdymo) 21–32 proc., vėlesniu laikotarpiu 2 kartus dažnesnis, lyginant su cezario pjūvio operacija	Šlapimo nelaikymas 0–10 proc.
	Išmatų nelaikymas (trumpai po gimdymo) 10–20 proc., vėlesniu laikotarpiu nesiskiria	Išmatų nelaikymas 3 proc., vėlesniu laikotarpiu nesiskiria
Infekcija	Karščiavimas 1–2 proc.	Karščiavimas 2,5 proc.
	Žaizdos infekcija 0,05 proc.	Žaizdos infekcija 3 proc.
	-	Bakteriurija 11 proc.
Laikas stacionarinėje asmens sveikatos priežiūros įstaigoje	Trumpesnis	Ilgesnis, didesnė pakartotinės operacijos rizika
Kito nėštumo komplikacijos, kurias lemia buvusi cezario pjūvio operacija	Nepasitaiko	Gimdos plyšimas daugiau kaip 1 proc.
	Placentos atšoka 0,74 proc.	Placentos atšoka 0,95 proc.
	Placentos pirmeiga, įaugimas 0,38 proc.	Placentos pirmeiga, įaugimas – 3 kartus didesnė rizika, lyginant su gimdymu pro makštį
	-	Didesnė nevaisingumo, persileidimo, negimdinio nėštumo, prieššlaikinio gimdymo ir negyvagimio rizika

5 priedas. Ankstyvojo pogimdyminio kraujavimo (PK) rizikos veiksniai (12)

Antenataliniu laikotarpiu nustatomi ankstyvojo pogimdyminio kraujavimo didelės rizikos veiksniai.	Galimas placentos priaugimas, įaugimas ar peraugimas.
	Placentos pirmeiga.
	Placentos atšoka
	Gausus kraujavimas stacionarizuojant (gimdymui)
	Kraujo krešumo sutrikimai.
	Hematokrito rodmenys <30% ir kiti rizikos veiksniai.
	Trombocitų <100x10 ⁹
	Sunki preeklampsija.
Antenataliniu laikotarpiu nustatomi ankstyvojo pogimdyminio kraujavimo vidutinės rizikos veiksniai. ≥2 vidutinės rizikos veiksniai vertinami kaip didelė rizika	PK ankstesnių gimdymų metu.
	Buvusi cezario pjūvio operacija ar kita gimdos operacija.
	Daugiavaisis nėštumas.
	Polihidramnionas.
	Numatomas vaisiaus svoris ≥4 kg.
	Buvę daug (≥5) gimdymų.
	Nutukimas (KMI ≥35 kg/m ²)
	Moteris > 40 metų.
	Chorionamnionitas (intrauterinė infekcija).
	Gimdos miomos.
	Sunki ir vidutinė anemija.
Gimdymo metu nustatomi ankstyvojo pogimdyminio kraujavimo rizikos veiksniai	Cezario pjūvio operacija.
	Kraujavimas gimdymo metu
	Gimdymo užbaigimas panaudojant reples ar vakuuminį vaisiaus ekstraktorių.
	Gimdymo sužadinimas.
	Medikamentinė gimdymo veiklos stimuliacija.
	Užsitęsęs gimdymas.
	Karščiavimas gimdymo metu.
	Epiziotomija.

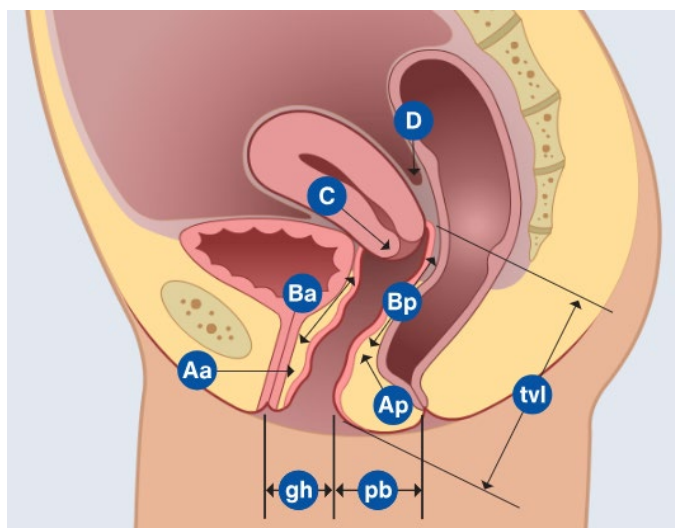
6 priedas. Dubens organų nusileidimo įvertinimo sistema (angl. Pelvic Organ Prolapse Quantification (POP-Q) System) (62)

6 priedo 1 lentelė. POP-Q sistemos taškai ir atstumai

Taškas arba atstumas	Apibūdinimas
Priekinė makšties siena	
Taškas Aa	Taškas, esantis priekinės makšties sienos vidurinėje linijoje 3 cm proksimaliau išorinės šlaplės angos. Varijuoja tarp -3 cm (nėra prolapso) ir +3 cm (visiškas prolapsas).
Taškas Ba	Taškas, nurodantis bet kurią distaliausią viršutinės priekinės makšties sienos vietą. Nesant prolapso, sutampa su tašku Aa (-3 cm). Esant sunkiam prolapsui, sutampa su tašku C.
Viršutinė makšties dalis	
Taškas C	Taškas, nurodantis distaliausią gimdos kaklelio arba makšties bigės kraštą (histerektomijos randą).
Taškas D	Užpakalinis makšties skliautas (jei yra gimdos kaklelis).
Užpakalinė makšties siena	
Taškas Ap	Taškas, esantis užpakalinės makšties sienos vidurinėje linijoje 3 cm proksimaliau mergystės plėvės žiedo. Varijuoja tarp -3 cm ir +3 cm.
Taškas Bp	Taškas, nurodantis bet kurią distaliausią viršutinės užpakalinės makšties sienos vietą.
Kiti matavimai	
Atstumas GH	Lytinio plyšio ilgis. Matuojamas nuo išorinės šlaplės angos vidurio iki užpakalinio mergystės plėvės žiedo krašto.
Atstumas TVL	Bendras makšties ilgis. Matuojamas nuo užpakalinio makšties skliauto iki mergystės plėvės žiedo.
Atstumas PB	Tarpvietės ilgis. Matuojamas nuo užpakalinio mergystės plėvės žiedo krašto iki išangės atsidarymo vidurio.

6 priedo 2 lentelė. Dubens organų nusileidimo laipsniai pagal POP-Q sistemą

Prolapso laipsnis	Apibūdinimas
0	Nėra dubens organų nusileidimo (visų taškų – Aa, Ba, C, D Ap, Bp – reikšmės yra ≤ -3 cm).
I	Nusileidęs organas yra >1 cm virš mergystės plėvės žiedo (visų taškų – Aa, Ba, C, D, Ap, Bp – reikšmės yra <-1 cm).
II	Nusileidęs organas yra ≤ 1 cm aukščiau arba žemiau mergystės plėvės žiedo (bet kurių iš Aa, Ba, C, D, Ap, Bp taškų reikšmės yra tarp -1 cm ir +1 cm).
III	Nusileidęs organas yra >1 cm žemiau mergystės plėvės žiedo, tačiau nėra visiškai iškritęs – $\geq$ TVL -2 cm (bet kurių iš Aa, Ba, C, D, Ap, Bp taškų reikšmės yra $\geq +2$ cm ir $\leq$ TVL -3 cm)
IV	Pilnas organų iškritimas (bet kurių iš Ba, C, D, Bp taškų reikšmės yra $\geq$ TVL -2 cm).



6 priedo 1 pav.

POP-Q sistemos taškai ir atstumai (19)

7 priedas. Pelvic Floor Distress Inventory Questionnaire – Short Form 20 (PFDI-20) score (63)

Instructions: Please answer all of the questions in the following survey. These questions will ask you if you have certain bowel, bladder, or pelvic symptoms and, if you do, **how much they bother you**. Answer these by circling the appropriate number. While answering these questions, please consider your symptoms over the last 3 months. The PFDI-20 has 20 items and 3 scales of your symptoms. All items use the following format with a response scale from 0 to 4.

Symptom scale: 0 = not present, 1 = not at all, 2 = somewhat, 3 = moderately, 4 = quite a bit.

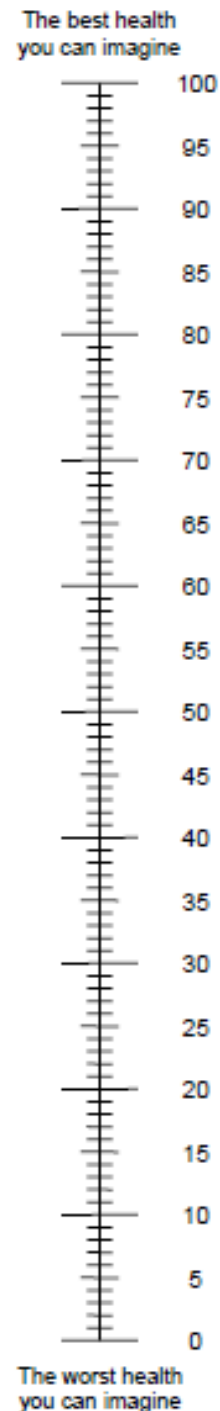
Pelvic Organ prolapse Distress Inventory 6 (POPDI-6)		
Do You...	NO	YES
1. Usually experience pressure in the lower abdomen?	0	1 2 3 4
2. Usually experience heaviness or dullness in the pelvic area?	0	1 2 3 4
3. Usually have a bulge or something falling out that you can see or feel in your vaginal area?	0	1 2 3 4
4. Ever have to push on the vagina or around the rectum to have or complete a bowel movement?	0	1 2 3 4
5. Usually experience a feeling of incomplete bladder emptying?	0	1 2 3 4
6. Ever have to push up on a bulge in the vaginal area with your fingers to start or complete urination?	0	1 2 3 4
Colorectal-Anal distress Inventory 8 (CRAD-8)		
Do You...	NO	YES
7. Feel you need to strain too hard to have a bowel movement?	0	1 2 3 4
8. Feel you have not completely emptied your bowels at the end of a bowel movement?	0	1 2 3 4
9. Usually lose stool beyond your control if your stool is well formed?	0	1 2 3 4
10. Usually lose stool beyond your control if your stool is loose?	0	1 2 3 4
11. Usually lose gas from the rectum beyond your control?	0	1 2 3 4
12. Usually have pain when you pass your stool?	0	1 2 3 4
13. Experience a strong sense of urgency and have to rush to the bathroom to have a bowel movement?		
14. Does part of your bowel ever pass through the rectum and bulge outside during or after a bowel movement?		
Urinary distress Inventory 6 (UDI-6)		
Do You...	NO	YES
15. Usually experience frequent urination?	0	1 2 3 4
16. Usually experience urine leakage associated with a feeling of urgency, that is, a strong sensation of needing to go to the bathroom?	0	1 2 3 4
17. Usually experience urine leakage related to coughing, sneezing or laughing?	0	1 2 3 4
18. Usually experience small amounts of urine leakage (that is, drops)?	0	1 2 3 4
19. Usually experience difficulty emptying your bladder?	0	1 2 3 4
20. Usually experience pain or discomfort in the lower abdomen or genital region?	0	1 2 3 4

Scale Scores: Obtain the mean value of all of the answered items within the corresponding scale (possible value 0 to 4) and then multiply by 25 to obtain the scale score (range 0 to 100). Missing items are dealt with by using the mean from answered items only.

8 priedas. European Quality of Life-5 dimensions, 3-Level version (EQ5D3L) (24)

Under each heading, please tick the ONE box that best describes your health TODAY.

MOBILITY	
I have no problems in walking about	
I have some problems in walking about	
I am confined to bed	
SELF-CARE	
I have no problems with self-care	
I have some problems washing or dressing myself	
I am unable to wash or dress myself	
USUAL ACTIVITIES (e.g. work, study, housework, family or leisure activities)	
I have no problems with performing my usual activities	
I have some problems with performing my usual activities	
I am unable to perform my usual activities	
PAIN / DISCOMFORT	
I have no pain or discomfort	
I have moderate pain or discomfort	
I have extreme pain or discomfort	
ANXIETY / DEPRESSION	
I am not anxious or depressed	
I am moderately anxious or depressed	
I am extremely anxious or depressed	



- We would like to know how good or bad your health is TODAY.
- This scale is numbered from 0 to 100.
- 100 means the best health you can imagine.
0 means the worst health you can imagine.
- Please mark an X on the scale to indicate how your health is TODAY.
- Now, write the number you marked on the scale in the box below.

YOUR HEALTH TODAY = _____.

9 priedas. Obstetric Quality of Recovery-10 (ObsQoR-10) Scoring Tool (25)

Instructions: Below is a list of problems that women can experience after childbirth. Please read each problem carefully and indicate how much you have been bothered by that problem **in the past 24 hours**:

Questions 1-4

Please score the **severity** of the below symptoms in the past 24 hours: (Please choose one score (0-10) for each symptom)

		10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
1	Pain											
2	Nausea or vomiting											
3	Dizziness											
4	Shivering											

Questions 5-10

Please score the following aspects of your recovery in the past 24 hours: (Please circle one score of each item)

5	I have been comfortable	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	I am able to mobilise independently	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	I can hold a baby without assistance	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	I can feed / nurse my baby without assistance	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	I can look after my personal hygiene / toilet	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	I feel in control	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

10 priedas. Gimdymo pro makštį ir cezario pjūvio operacijos klinikinės naudos ir rizikos naugimiui palyginimo lentelė (2)

Nauda / rizika	Gimdymas pro makštį	Cezario pjūvio operacija
Įpjovimas atveriant gimdą	Nepasitaiko	1–2 proc.
Gimdymo trauma	Pečių įstrigimas 0,2–2 proc.	Nepasitaiko
	Peties rezginio pažeidimas 2–5 / 1000 atv.	Peties rezginio pažeidimas 2,1 / 1000 atv.
	Lūžimai 1–2 proc.	Lūžimai 1–2 proc.
Fiziologinė adaptacija	Normali	Sutrikusi
	Kvėpavimo nepakankamumas (išnešiotas naujagimis) iki 1 proc.	Kvėpavimo nepakankamumas (išnešiotas naujagimis) 1–4 proc.
Kita	-	Didesnė rizika: 1) bronchinės astmos tikimybė padidėja 1,2–1,9 karto, lyginant su gimdymu pro makštį 2) alergijos / atopijos tikimybė padidėja 1,2 karto, lyginant su gimdymu pro makštį 3) kvėpavimo ir žarnyno infekcijų 4) hospitalizacijos ir gydymo intensyviosios terapijos padalinyje 5) antsvorio vaikystėje ir užaugus 6) kraujodaros sistemos pokyčių
Žindymas	-	Dažnesni žindymo sutrikimai