

**VILNIAUS UNIVERSITETAS
MEDICINOS FAKULTETAS**

Baigiamasis darbas

Vaistų, naudojamų gimdymo nuskausminimui, įtaka naujagimio būklei po gimimo

Influence of Intrapartum Analgesia on Neonatal Condition After Birth

Roberta Kiaulakytė, 7 grupė

**Klinikinės medicinos instituto
Vaikų ligų klinika**

Darbo vadovas

Dr. Ingrida Pilypienė

Katedros arba Klinikos vadovas

Prof. dr. Augustina Jankauskienė

2022-05-20

Studento elektroninio pašto adresas roberta.kiaulakyte@mf.stud.vu.lt

SANTRAUKA

Įvadas. Normalus gimdymas yra procesas, kurio metu moteris iš gimdos ertmės išstumia vaisių, placentą ir dangalus. Sutrikus normaliam fiziologiniam gimdymui yra atliekama cezario pjūvio operacija. Gimdymo metu kiekviena moteris patiria skirtingo intensyvumo skausmą. Gimdymo skausmas savaime sukelia neigiamą įtaką vaisiui ir naujagimiui, siekiant to išvengti yra naudojama analgezija. Gimdymo nuskausminimas turi įtakos naujagimio būklei po gimimo.

Tyrimo tikslas. Literatūros apžvalga ir aprašomu klinikiniu atveju siekiama išsiaiškinti, kokia yra gimdymo metu naudojamų nuskausminimo vaistų įtaka naujagimio būklei po gimimo.

Tyrimo metodika. Literatūros apžvalga atlikta naudojantis “Pubmed” ir “Google Scholar” duomenų bazėmis. Pristatomas klinikinis atvejis, kuriame aprašoma naujagimio būklė, kai gimdymo metu motinai buvo taikyta bendrinė nejautra.

Rezultatai. Literatūros apžvalgoje nagrinėjama naujagimių būklė po gimimo taikant motinai gimdymo metu skirtingus nuskausminimo būdus. Pasaulyje dažniausiai naudojamas gimdymo nuskausminimo būdas yra epidurinė nejautra. Aprašytuose tyrimuose stebimi naujagimio būklės įvertinimo po gimimo reikšmingi skirtumai taikant skirtingus gimdymo nuskausminimo būdus. Sunkesnė naujagimių būklė po gimimo stebėta naujagimiams, gimusiems gimdymo metu motinoms taikant medikamentinį nuskausminimą.

Klinikinio atvejo aprašymas. Naujagimis, gimęs gimdymo metu motinai taikant bendrinę nejautrą, buvo sunkesnės būklės, pagal Apgar skalę naujagimis pirmąją gyvenimo minutę buvo įvertintas 7 balais, stebėtas paviršutinis, nepastovus kvėpavimas.

Išvados. Gimdymo metu naudojamas medikamentinis nuskausminimas turi įtakos naujagimio būklei po gimimo. Šie naujagimiai dažniau įvertinami mažesniais balais pagal Apgar skalę, jiems dažniau nustatomas virkštelės arterijos pH mažesnis nei $<7,15$ ir dažnesnė naujagimio gaivinimo būtinybė.

Raktažodžiai. Gimdymas; gimdymo nuskausminimas; naujagimis; Apgar skalė; nepageidaujamas poveikis.

SUMMARY

Introduction. Normal childbirth is the process by which a woman pushes the fetus, placenta, and lining from the uterine cavity. In case of disruption of normal physiological delivery, a cesarean section is performed. During childbirth, each woman experiences varying intensity of pain. Childbirth pain in itself causes adverse effects on the fetus and newborn thus analgesia is used to prevent this. Postpartum analgesia affects the condition of the newborn after birth.

The aim of the study. A review of the literature and the case report intended to elucidate the effects of analgesics used during childbirth on the condition of the neonate after birth.

Methods. The literature review was performed using Pubmed and Google Scholar databases. A clinical case is presented describing more severe condition of the newborn in which the mother was under general anesthesia during childbirth.

Results. The literature review examines the condition of newborns after birth using different analgesic methods. The most commonly used method of labor analgesia in the world is epidural anesthesia. The described studies show significant differences in the assessment of the newborn's condition after birth using different methods of analgesia. A more severe condition of the newborn after birth has been observed in neonates born during childbirth under medical anesthesia.

Case report. A newborn born to a mother under general anesthesia at birth was in a more severe condition, infant's Apgar scale score at the first minute after birth was 7 and superficial, unstable breathing was observed.

Conclusions. Medication used during childbirth affects the condition of the newborn after birth. These neonates are more likely to have lower Apgar scale scores, and are more likely to have an umbilical artery pH below <7.15 and a higher need for neonatal resuscitation.

Keywords. Childbirth; labor analgesia; newborn; Apgar scale; adverse effects.

IVADAS

Normalus fiziologinis gimdymas yra procesas, kurio metu moteris iš gimdos ertmės išstumia vaisių, placentą ir dangalus. Šis procesas prasideda dėl reguliarių ir efektyvių gimdos susitraukimų, kurie sukelia gimdos kaklelio prasiplėtimą ir vaisius yra išstumiamas (1). Užsitęsęs normaliam fiziologiniam gimdymui, esant kliūčiai gimdymo takuose, sutrikus vaisiaus būklei, pakitus motinos būklei ar dėl kitų galimų priežasčių yra atliekama cezario pjūvio operacija (CPO). Cezario pjūvio operacijos atlikimo laikas priklauso nuo prieš tai minėtų CPO indikacijų, ji gali būti atliekama neatidėliotinai, skubiai ar planine tvarka (2). Gimdymas yra kompleksinis, individualus ir labai svarbus procesas moters gyvenime. Gimdymo metu patiriamas skausmas yra apibūdinamas kaip vienas skausmingiausių įvykių moters gyvenime (3). Kiekvienai moteriai gimdymo metu patiriamas skausmas gali būti skirtingai intensyvus. Pirmą kartą gimdančioms moterims skausmas gali būti stipresnis nei gimdančioms ne pirmą kartą. 23% moterų, gimdančių pirmą kartą, patiria nepakeliamą skausmą, 65% patiria labai stiprų ar stiprų skausmą ir tik 9% moterų patiria silpną skausmą. Tuo tarpu 17% ne pirmą kartą gimdančių moterų patiria nepakeliamą skausmą, 46% patiria labai stiprų ar stiprų ir 25% moterų patiria silpną skausmą (4). Skausmo intensyvumas yra kompleksiškas ir priklauso nuo daugelio veiksnių - fiziologinių, psichologinių, socialinių ir genetinių (3,4). Psichologiniai veiksniai, tokie kaip nerimas, baimė gimdyti, išankstinis gimdymo įsivaizdavimas, yra vieni svarbiausių, kurie turi įtakos gimdymo skausmo intensyvumui (3). Gimdymo skausmą sudaro dviejų tipų skausmas - visceralinis ir somatinis. Visceralinis skausmas prasideda pirmuoju gimdymo laikotarpiu. Su kiekvienu gimdos susitraukimu spaudimas ir maudimas yra perduodamas link gimdos kaklelio, sukeliamas gimdos kaklelio plėtimasis. Somatinis skausmas prasideda pirmojo gimdymo laikotarpio pabaigoje ir tęsiasi antruoju gimdymo laikotarpiu. Šis skausmas sukeliamas dėl makšties, tarpvietės tempimo ir išemijos (5). Gimdymas ir gimdymo metu patiriamas skausmas savaime turi įtakos vaisiui ir naujagimio būklei po gimimo, kadangi skausmas moters organizme sukelia katecholaminų ir kortizolio išsiskyrimą. Dėl šių hormonų dar labiau stiprėja gimdos susitraukimai ir mažėja kraujo pritekėjimas į placentą, dėl to vaisiui priteka mažiau oksigenuoto kraujo ir gali išsivystyti metabolinė acidozė (5). Siekiant to išvengti yra pasitelkiama gimdymo skausmo analgezija, kuri gimdyvei parenkama individualiai, priklausomai nuo jos būklės bei gimdymo eigos pobūdžio (4). Pasirenkant gimdymo metu planuojamą naudoti gimdymo nuskausminimo būdą labai svarbu atkreipti dėmesį į analgezijos poveikį vaisiui ir naujagimiui (6).

KLINIKINIO ATVEJO APRAŠYMAS

Į Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų (VULSK) Naujagimių patologijos poskyrį 2022-03-15 08:10 hospitalizuotas vyriškos lyties naujagimis būklės monitoravimui dėl hipotonijos po cezario pjūvio operacijos, atliktos motinai taikant bendrinę nejautrą. Gimdyvei 36 metai (nėštumas – III, gimdymas – III), prieš tai buvę nėštumai taip pat užbaigti cezario pjūvio operacijomis. Iš anamnezės žinoma, kad nėštumo metu moteris sirgo gestaciniu diabetu, kuris buvo koreguotas insulinu bei diagnozuota placentos pirmeiga. Nėščioji tirta dėl B grupės streptokoko (BGS), tačiau jis tyrimo metu nebuvo nustatytas.

2022-03-15 39 nėštumo savaitę nėščiajai nuspręsta atlikti pakartotinę cezario pjūvio operaciją, kurios metu 07:57 gimė gyvas išnešiotas vyriškos lyties naujagimis, kurio gimimo svoris buvo 3290 g., ūgis 55 cm, galvos apimtis 34 cm. Naujagimio svorio, ūgio, galvos apimtys matmenys išsidėsto tarp 10 ir 97 procentilių ir atitinka gestacijos amžių. Pagal Apgar skalę naujagimis 1 minutę įvertintas - 7 balais, o 5 minutę - 9 balais. Išsamesnis naujagimio būklės vertinimas pagal Apgar skalę pateikta lentelėje (1 lentelė).

1 lentelė. Naujagimio būklė pagal Apgar skalę.

Amžius	Širdies veikla	Kvėpavimas	Odos spalva	Raumenų tonusas	Refleksai	Įvertinimas balais
1 min.	2	1	1	1	2	7
5 min.	2	2	2	1	2	9

Detalesnė gimdymo eiga ir naujagimio būklė aprašyta lentelėje (2 lentelė).

2 lentelė. Gimdymo eiga ir naujagimio būklė.

	Gimdymas	Gimdymo metu naudotas nuskausminimas	Bevandenio laikotarpis	Gemaliniai vandenys	Apgar skalės balai	Virkštelės arterijos pH
Gimdymo ir naujagimio duomenys	Cezario pjūvio operacija	Bendrinė nejautra	1 minutė	Šviesūs	7/9	7,34

Po gimimo bendra naujagimio būklė (naujagimio laikysena, riksmas, tremoras, raumenų tonusas) įvertinta kaip vidutinė, nes naujagimis buvo hipotoniškas, jo poza buvo pusiau fleksinė, riksmas

silpnas. Naujagimio subrendimo indeksas (SI) įvertintas 25 balais. Šiuo indeksu vertinama naujagimio krūties forma ir skersmuo, odos permatomumas, plaukuotumas, ausies kaušelio forma, nagai bei padų odos raukšlės. Vertinant SI nustatomas naujagimio subrendimas balais, šiuo atveju naujagimio morfologinis brandumas atitiko išnešio naujagimio.

Naujagimių patologijos palatoje buvo įvertinta naujagimio būklė: odos spalva blyškiai rausva, gleivinės rausvos, galvos forma įprastinės konfiguracijos, didysis momenėlis (DM) 1x1 cm., krūtinės ląsta simetriška, jos forma įprastinės konfiguracijos, kvėpavimas buvo paviršutinis, išklausomas abipus simetriškai be karkalų, kvėpavimo dažnis normalus - 50 k/min., tačiau nepastovus. Širdies tonai aiškūs, veikla ritmiška, kairėje krūtinės ląstos pusėje, be ūžesių, pulsas normalus - 130 k/min., saturacija didėjanti (SpO₂) 78-80-82-85-93 proc. taikant pastoviai teigiamą slėgį kvėpavimo takuose (CPAP) per kaukę. Naujagimiui fiziologiniai refleksai išgauti, raumenų tonusas normalus. Kepenys ir blužnis nepadidėjusios, kitose organų sistemose patologinių pokyčių nenustatyta. Dėl nepatenkinamos būklės po gimimo naujagimio žindymas iš krūties atidėtas.

Iš karto po gimimo naujagimiui atliktas kraujo dujų tyrimas, kuriame buvo sumažėjusios: parcialinio deguonies slėgio (pO₂) koncentracija - 21,6 mmHg, deguonies saturacijos (sO₂) koncentracija - 48,3%, oksigenuoto hemoglobino (FO₂Hb) koncentracija – 46,7 %, padidėjusi: methemoglobino koncentracija (MetHb) - 2,4%, kituose rodmenyse žymesnių patologinių pokyčių nebuvo. 2022-03-15 10:51 trijų valandų naujagimiui buvo pakartotas kraujo dujų tyrimas. Kraujo dujų tyrimas po trijų valandų buvo normos ribose. Kraujo dujų tyrimai detaliau pateikti lentelėje (3 lentelė).

3 lentelė. Naujagimio kraujo dujų tyrimai.

Kraujo dujų tyrimo reikšmės	Kraujo dujų tyrimas po gimimo 08:02	Kraujo dujų tyrimas 10:51 (naujagimis 3 valandų amžiaus)	Norma
pH	7,349	7,402	7,110 - 7,360
pCO ₂ (mmHg)	44,8	42,0	39,0 - 68,0
pO ₂ (mmHg)	21,6 ↓	39,5	31,0 - 57,0
sO ₂ (%)	48,3 ↓	85,7	52,0 - 90,0
FO ₂ Hb (%)	46,7 ↓	82,9	94,0 - 98,0
MetHb (%)	2,4 ↑	2,3 ↑	0,0 - 1,5
K ⁺ (mmol/L)	4,5	5,6	3,4 - 4,5

Ca ²⁺ (mmol/L)	1,38 ↑	1,34 ↑	1,15 - 1,29
Cl ⁻ (mmol/L)	107	107	98 - 106
Gliukozės koncentracija (mmol/L)	3,3	3,2	2,6 - 5,8
Laktatas (mmol/L)	1,6 ↑	1,3	0,5 - 1,6

Praėjus trims valandoms po gimimo naujagimio būklė gerėjo, tiekiant O₂ per kaukę. Po vienos paros naujagimiui 2022-03-16 buvo atliktas bendras kraujo tyrimas, kuriuo patologinių pokyčių nebuvo nustatyta. Naujagimis pradėjo žįsti mamos krūtį, maitinimą toleravo, pasišlapino ir pasituštino normaliai. Dviejų parų naujagimiui 2022-03-17 buvo atlikti naujagimio atrankos tyrimai (akių dugno reflekso tyrimas, klausos patikra OAE metodu, pulsooksimetrijos tyrimas, paimtas kraujas genetinei atrankai), kurie buvo normos ribose. 2022-03-17 pacientas išrašytas iš VULSK, naujagimis maitinamas iš mamos krūties, išrašant būklę vertinta patenkinamai, odoje švelni gelta, plaučiuose ausavimas išklausomas abipus, be karkalų, širdies veikla ritmiška, be ūžesių, pulsas normalus - 130 k/min., pilvas minkštas, peristaltika išklausoma, nervų sistemos būklė - normos ribose.

LITERATŪROS APŽVALGA

Kiekvienas gimdymas yra individualus, todėl patiriamo gimdymo skausmo intensyvumas moterims gali būti skirtingas (7). Dažniausiai skausmo intensyvumas yra vertinimas naudojant vizualinę analoginę skalę (VAS). Ši skalė suskirstyta intervalais nuo 0 iki 10, kai 0 reikštų, jog skausmo nėra, o 10 rodytų nepakeliamą skausmą. Gimdymo skausmo malšinimas yra naudojamas, kai atsiranda reguliarūs stiprėjantys skausmingi sąrėmiai, kai nuskausminimo prašo pati moteris, taip pat cezario pjūvio operacijos metu. Gimdymo nuskausminimas turi būti saugus tiek gimdyvei, tiek vaisiui, turėtų pasižymėti tinkamu veiksmingumu bei būti lengvai valdomas. Gimdymo skausmo malšinimo būdai: sisteminė analgezija opioidais, inhaliacinė analgezija, regioninė analgezija bei bendrinė nejautra (8). 4 lentelėje detaliau pateikiami gimdymo nuskausminimo būdai (4 lentelė).

(4 lentelė) Gimdymo nuskausminimo būdai.

Normalus fiziologinis gimdymas	Cezario pjūvio operacija
Sisteminė analgezija opioidais	Bendrinė nejautra
Inhaliacinė analgezija	
Regioninė analgezija: • Epidurinė nejautra • Spinalinė nejautra • Kombinuota spinalinė - epidurinė nejautra	

Gimdymo skausmo malšinimo būdai

Sisteminė analgezija opioidais

Sisteminė analgezija opioidais yra dažniausiai naudojama neregioninė analgezija (9). Ji naudojama kaip alternatyva, kai nepavyksta atlikti regioninės analgezijos ar kyla kontraindikacijos atlikti pastarąją analgeziją (10). Opioidai gali būti leidžiami į veną, raumenis, lašinami tęstinės infuzijos būdu ar kontroliuojant pacientui. Kiekvienas iš medikamentų skyrimo būdų turi savo privalumų: vaistus vartojant intraveniškai efektas yra pasiekiamas greitai, taip pat tokiu būdu yra lengviau titruoti vaistą iki norimos dozės. Sisteminių opioidą valdyti yra lengviau leidžiant jį į raumenis, tačiau toks naudojimo būdas gali sukelti nepageidaujamą skausmą. Pačiam pacientui kontroliuojant vaisto suleidimą pasiekama pastovi vaisto koncentracija kraujyje, kadangi vaistas leidžiamas dažniau ir mažesnėmis dozėmis (9,11). Dažniausiai naudojami opioidai yra petidinas, fentanilis, remifentanilis. Petidinas kepenyse yra skaidomas iki aktyvaus metabolito – norpetidino, kurio veikimo aktyvumas yra ilgesnis, todėl jo nepageidaujamas poveikis gali pasireikšti vėliau vaisiui ar naujagimiui (10). Fentanilis pasižymi greita veikimo pradžia, neilga veikimo trukme ir kaip ir kiti opioidai gali pereiti placentos barjerą ir sukelti kvėpavimo sutrikimus naujagimiui (9). Remifentanilio privalumai yra labai greita veikimo pradžia bei greitai pasiekiamas norimas efektas, todėl šis opioidas per pastarąjį dešimtmetį išpopuliarėjo. Dėl minėtų ypatybių remifentanilio naudojimas antroje gimdymo fazėje kelia mažiau abejonių, nes nustatytas mažesnis poveikis naujagimio kvėpavimo sutrikimams po gimimo (10). Nors remifentanilis sukelia tinkamą analgeziją, tačiau taikant jį yra būtinas nuolatinis kvėpavimo funkcijos stebėjimas, kadangi yra aprašomi atvejai, kai moteris patiria kvėpavimo sutrikimus ir apnėjas (10,12). Lyginant remifentanilį ir fentanilį, taikant pastarąjį moterų kvėpavimo sutrikimai pasitaiko rečiau. Lyginant remifentanilį ir regioninę nejautrą, šios nejautos metu skausmo sumažėjimas buvo didesnis, tačiau

lyginant remifentanilio ir azoto oksido poveikį, naudojant pastarąjį skausmo sumažėjimas buvo mažesnis (9–11). Gimdymo metu naudojama sisteminė analgezija siejama su didesne naujagimio gaivinimo tikimybe (11).

Inhaliacinė analgezija

Kitas skausmo malšinimo būdas yra inhaliacinė analgezija azoto oksidu. Azoto oksidas yra bespalvės bekvapės beskonės dujos, kurios lengvai neužsidega, pasižymi greita veikimo pradžia (poveikis sulaukiamas po 30-60 sekundžių) ir nedideliu toksiškumu, dėl nedidelio tirpumo kraujyje lengvai pasiekiamas maksimalus efektas. Beveik visas (99 %) anestetikas yra pašalinimas per plaučius, kas ypač naudinga gimdymo metu, dėl to kyla mažiau nepageidaujamų reakcijų. Taip pat azoto oksidas turi nedidelį poveikį širdies – kraujagyslių sistemai, nesukelia piktybinės hipertermijos bei neturi jokios įtakos gimdos susitraukimams bei gimdymo skatinimui (10,13). Šis anestetikas yra naudojamas mišinyje kartu su deguonimi (50% azoto oksido ir 50% deguonies) kvėpuojant nuolatos (prieš ir per sąrėmius) ar su pertraukomis, tačiau kvėpuojant nuolatos stebimas didesnis efektyvumas (12). Kol kas skausmo malšinimo veikimo mechanizmas naudojant azoto oksidą nėra pilnai išaiškintas, tačiau žinoma, jog naudojant šį anestetiką žmogaus organizme išsiskiria endogeniniai endorfinai, dopaminas ir kortikotropinai, kurie sukelia pokyčius centrinėje nervų sistemoje ir skausmas mažėja (10,14). Lyginant azoto oksido efektą su kitais analgeziniais metodais, jis nepasižymi labai stipriu nuskausminamuoju poveikiu, jo efektyvumas yra mažesnis lyginant su epidurine neujautra bei sisteminiais opioidais (10). Šis skausmo malšinimo būdas neturi didelės įtakos naujagimio būklei po gimimo, nesukelia kvėpavimo sutrikimų ar pasikeitimų virkštelės arterinio kraujo dujų tyrime (15).

Regioninė analgezija

Regioninė analgezija yra dažniausia iš visų gimdymo metu naudojamų nuskausminimo būdų. Ji yra skirstoma į atskirus tipus: epidurinė, spinalinė ir kombinuota spinalinė - epidurinė. Epidurinė analgezija atliekama, kai į epidurinį tarpą yra leidžiamas vietinis anestetikas su ar be opioido, jis patenka į subarachnoidinį tarpą, ten veikia nugaros smegenų nervų šaknelės, kurios perduoda skausminius impulsus. Suleisti vaistai geba sustabdyti nervinių impulsų sklaidimą blokuodami natrio kanalus ląstelės membranoje (14,16,17). Epidurinės analgezijos metu taikant nedidelę vietinio anestetiko dozę sukeliami tik sensorinė blokada, tačiau taikant didesnę dozę sukeliami ir

motorinė blokada, tai gali sukelti moters judesių apribojimą, dėl ko gimdyvei gali būti sunkiau dalyvauti gimdyje. Antroji gimdymo stadija taip pat gali prailgėti ir gimdant gali prireikti instrumentinės pagalbos (7). Gimdymo metu pasitelkiant instrumentinę pagalbą gali kilti tam tikrų komplikacijų, pavyzdžiui, įvykti įvairūs plyšimai, tarpvietės sužalojimai, dubens organų iškritimas ar naujagimio galvos traumos. Anksčiau manyta, kad epidurinė analgezija gali sąlygoti didesnę cezario pjūvio operacijos riziką, tačiau šiuo metu nuomonė pasikeitė (18). Kartais gimdyvės, patyrusios ypatingai skausmingus gimdymus, prašo atlikti cezario pjūvio operacijas, tačiau tai nėra susiję su gimdymo metu naudota epidurine nejautra. Dažnai tai yra siejama su kitais veiksniais, tokiais kaip pakitusi vaisiaus būklė ar užsitęsęs gimdymas. Vis dėlto epidurinė analgezija gali turėti įtakos antrosios gimdymo stadijos trukmei, šis laikotarpis gali pailgėti 1-2 val., o tai gali sukelti komplikacijas tiek vaisiui ar naujagimiui, tiek pačiai gimdyvei (14). Dažniausiai naudojami vietiniai anestetikai yra bupivakainas, levobupivakainas, ropivakainas, lidokainas, kartu gali būti naudojami riebaluose tirpūs opioidai, dažniausiai fentanilis ar sufentanilis (7). Analgezija gali būti atliekama vaistus leidžiant iš karto, skiriant nuolatine infuzija ar pacientui kontroliuojant. Kai gimdyvės pačios kontroliuoja savo skausmo malšinimą, yra pasiekiamas geresnis skausmo valdymas, didesnis moters pasitenkinimas, mažesnė rizika naudoti dideles anestetikų dozes, todėl mažėja pilnos motorinės blokados rizika (14,16). Cezario pjūvio operacijai dažniausia naudojamas nuskausminimo būdas yra spinalinė analgezija. Šios nejautos atlikimo technika yra paprasta, patikima, reikalinga mažesnė vietinio anestetiko dozė, lyginant su epidurine nejautra bei pasižymi mažesniu toksiškumu (19). Kombinuota spinalinė -epidurinė analgezija dažniausiai yra taikoma cezario pjūvio operacijos metu. Nuskausminimo metu į nugaros smegenų skystį yra suleidžiamas vietinis anestetikas su arba be opioido (naudojami tie patys anestetikai ir opioidai kaip ir epidurinei nejautrai). Ši analgezija apima tiek spinalinės, tiek epidurinės analgezijos privalumus, todėl pasižymi greita veikimo pradžia ir viso gimdymo metu išliekančiu skausmo malšinimu (12,16). Regioninėje analgezijoje naudojant opioidus bandoma išvengti didesnių vietinių anestetikų dozių, kurios gali būti toksiškos, gali padidinti instrumentinio gimdymo riziką dėl pilnos motorinės blokados ir gimdyvės neįsitraukimo į gimdymą (7). Daugelis kitų gimdymo nuskausminimo būdų yra naudojami tuomet, kai yra tam tikros kontraindikacijos atlikti regioninę nejautrą. Absoliučios kontraindikacijos regioninei analgezijai gali būti šios: paciento atsisakymas atlikti šią nejautrą, odos infekcija injekcijos vietoje, trombocitopenija, koaguliopatija, padidėjęs intrakranijinis spaudimas, hipovolemija bei alergija vietiniams anestetikams. Radikalios kontraindikacijos gali

būti sepsis, neapibrėžta neurologinė liga (17,20). Naujagimio, gimusio gimdyje taikant regioninę analgeziją, būklė po gimimo gali būti sunkesnė, tai gali pasireikšti mažesniu nei 7 balų įvertinimu Apgar skalėje pirmąją gyvenimo minutę, būtinybe perkelti naujagimį į naujagimių intensyvaus stebėjimo palatą (14).

Bendrinė nejautra

Cezario pjūvio operacijos metu įprastai atliekama regioninė nejautra, tačiau jei tokia nejautra yra kontraindikuotina arba reikalinga skubi cezario pjūvio operacija, tuomet moteriai yra taikoma bendrinė nejautra (21). Bendrinės nejautos pradžioje yra reikalinga nejautos indukcija, kuri dažniausiai atliekama naudojant propofolį ar tiopentalį, taip pat gali būti naudojami etomidatas ar ketaminas. Propofolis ir tiopentalis pasižymi greitesne veikimo pradžia, pacientas per mažiau nei minutę tampa nesąmoningas. Taip pat atliekant šią nejautrą yra reikalingas miorelaksantas, dažniausiai naudojamas yra sukcinilcholinai, kadangi pasižymi greita veikimo pradžia (30-45 sekundžių) ir neilga veikimo trukme. Raumenų relaksacijai gali būti naudojamas ir rokuroniumas, tačiau jis pasižymi ilgesne veikimo trukme ir padidėjusia rizika gimdyvės saugumui dėl sunkesnės intubacijos. Toliau anestezija tęsiama naudojant inhaliacinį anestetiką (pvz. izofluraną) kartu su azoto oksido - deguonies mišiniu, opioidiniais analgetikais, raminamaisiais ir/ar benzodiazepinais (17). Pagrindinis bendrinės nejautos tikslas yra suteikti tinkamą analgeziją operacijos metu. Nejautra turėtų būti kuo mažiau toksiška gimdyvei ir naujagimiui, taip pat gimdymo metu turėtų būti kuo mažesnė gimdos atonijos rizika. Nors skubių cezario pjūvio operacijų metu bendrinė nejautra yra labai reikalinga, tačiau šis nuskausminimo būdas yra susijęs su sunkesne naujagimio būkle po gimimo, kai yra būtina plaučių ventiliacija ar perkėlimas į naujagimių intensyvaus stebėjimo palatą (21).

Nors ir stengiamas sumažinti nepageidaujamą poveikį naudojant nuskausminimą gimdymo metu, neigiamo vaistų poveikio pilnai išvengti nepavyksta, kas lemia nepageidaujamas reakcijas tiek gimdyvei, tiek naujagimiui. Naujagimio būklė po gimimo dažniausiai yra vertinama pasitelkiant kelis pagrindinius rodmenis (4 lentelė).

4 lentelė. Naujagimio būklės vertinimo po gimimo rodmenys

Apgar skalės balų suma pirmą minutę po gimimo
Apgar skalės balų suma penktą minutę po gimimo
Virkštelės arterinio kraujo dujų pH

Būtinybė naujagimį perkelti į intensyvaus naujagimių stebėjimo palatą
Būtinybė gaivinti naujagimį

Gimdymo skausmo malšinimo būdai ir jų įtaka naujagimio būklei po gimimo

Epidurinės nejautos įtaka naujagimio būklei po gimimo

Pirmiausia norėčiau aptarti dažniausiai naudojamo gimdymo nuskausminimo būdo - epidurinės nejautos įtaką naujagimio būklei po gimimo. Aprašoma, kad kartais epidurinė nejautra gimdyvei gali sukelti karščiavimą, o motinos karščiavimas naujagimiui gali būti pavojingas, tačiau tyrimuose šie duomenys vis dar yra pateikiami skirtingai. Retrospektyviniame S. Tornell ir bendraautorių tyrime nustatytas gimdymo metu naudotos epidurinės nejautos ir sunkesnės naujagimio būklės po gimimo tarpusavio ryšys. Tyrime 44% moterų gimdė taikant epidurinę nejautrą. Aprašyta, kad pagal Apgar skalę 1,26% naujagimių po 5 minučių įvertinti mažiau nei 7 balais. 0,8% naujagimių, gimusių be epidurinės nejautos, pagal Apgar skalę po 5 minučių įvertinti mažiau nei 7 balais. Gimdyvei taikant epidurinę nejautrą didėja sunkesnės naujagimio būklės po gimimo rizika (22). Tačiau kitame retrospektyviniame kohortos Huifen Yin ir bendraautorių tyrime ryšio tarp epidurinio nuskausminimo ir naujagimio būklės po gimimo nebuvo nustatyta. Nurodoma, kad epidurinė nejautra ir padidėjusi moters karščiavimo rizika yra susiję, ypač epidurinį nuskausminimą taikant ilgiau nei 6 valandas. Kai gimdymo metu yra taikoma epidurinė nejautra, svarbu dažnai matuoti moters kūno temperatūrą, ypač jei ji tęsiama ilgiau nei 6 valandas. Nustatyta, kad moteriai karščiuojant, naujagimis dažniau gimsta hipotoniškas, jam dažniau gali būti reikalinga pagalbinė plaučių ventiliacija. Norint sumažinti gimdyvės karščiavimo riziką taikant epidurinį nuskausminimą reikėtų kaip įmanoma vėliau pradėti skausmo malšinimą, o pradėjus epidurinę nejautrą, būtų tikslinga gimdyvei skirti oksitociną ir taip paskatinti gimdymo veiklą (23). S. Morton ir bendraautorių atliktoje meta -analizėje yra nurodoma, kad epidurinės nejautos metu atsiradęs motinos karščiavimas naujagimiui gali sukelti nepageidaujamą galvos smegenų pažeidimą, tokį kaip hipoksija, encefalopatija ar traukuliai. Tačiau, norint pilnai susieti naujagimio galvos smegenų pažeidimą ir motinos karščiavimą, kilusį dėl epidurinės nejautos, reikalingi tolimesni didesnės apimties tyrimai ir analizės (24). Daugumoje tyrimų, kurie tiria gimdymo nuskausminimo įtaką naujagimiui, buvo atliktas gimdymų, kurių metu buvo taikyta epidurinė nejautra ir kurių metu nejautra nebuvo naudota, palyginimas. B. Shrestha ir

bendraaatorių prospektyvinio kohortos tyrimo metu vienoms gimdyvėms epidurinei nejautrai naudotas 10 ml 0,125% bupivakainas ir 20 mcg fentanilis, o kitos moterys gimdė be nejautos. Tyrime buvo lyginama naujagimio būklė po gimimo, o būklės įvertinimui naudoti keli rodmenys: naujagimio pasišlapinimo laikas, žindymo pradžios laikas, naujagimio asfiksija. Buvo nustatyta, kad kontrolinės grupės (be epidurinės nejautos) ir grupės, kurioje buvo naudotas epidurinis nuskausminimas, naujagimio pasišlapinimo laikas reikšmingai skyrėsi. Šlapimo susilaikymas ilgiau nei 24 valandas pasireiškė naujagimiams, kurie gimė taikant moteriai epidurinę nejautrą, o naujagimiams, kurių motinos gimdė be epidurinės nejautos, ši būklė nebuvo užfiksuota. Šlapimo susilaikymas yra siejamas su epidurinio nuskausminimo metu naudotu fentaniliu, kuris moteriai įprastai gali sukelti šlapimo susilaikymą po gimdymo. Šis tyrimas buvo pirmasis, kuris šią būklę aprašė ir naujagimiams. Žindymo pradžios laikas ir naujagimių asfiksijos dažnis tyrime tarp grupių nesiskyrė (25). D. Hotoft ir bendraaatorių atliktame kohortos tyrime buvo lyginama grupė naujagimių, kurie gimė nenaudojant epidurinės nejautos ir grupė naujagimių, kurie gimė naudojant epidurinę nejautrą, kurios metu buvo skiriama 0,625 mg bupivakaino ir 50 mcg sufentanilio. Tyrime buvo lyginama naujagimių būklės įvertinimas pagal Apgar skalę, būtinybė perkelti naujagimį į intensyvaus stebėjimo palatą ir hipoksijos dažnis. Hipoksija buvo nustatoma pagal virkštelės arterijos kraujo pH, jei pH vertė buvo mažesnė nei 7,11, kas rodytų kraujo metabolinę acidozę. Tyrimo rezultatai parodė, kad naujagimiai, kuriems gimstant buvo taikyta epidurinė nejautra, dažniau pagal Apgar skalę buvo įvertinti mažiau nei 7 balais po 5 minučių, taip pat jiems dažniau prireikė perkėlimo į naujagimių intensyvaus stebėjimo palatą lyginant su naujagimiais, kuriems gimstant epidurinis nuskausminimas nebuvo naudotas. Šiame tyrime hipoksijos dažnis tarp naujagimių grupių statistiškai reikšmingai nesiskyrė (26). P. Hincz ir bendraaatorių tyrimas buvo atliktas Lenkijoje, į tyrimą įtraukta 5593 gimdyvės ir jų naujagimiai. Moterims buvo taikytas epidurinis nuskausminimas naudojant 10 ml 0,1-0,25% bupivakainą ir 0,025-0,1 mg fentanilį. Šiame tyrime naujagimio būklė po gimimo buvo vertinama pagal virkštelės arterijos pH, Apgar skalės balus pirmąją ir penktąją gyvenimo minutėmis. Tyrimo rezultatai parodė, kad virkštelės arterijos pH reikšmė mažesnė nei 7,20-7,15 ir pirmosios minutės Apgar skalės surinktų balų suma mažiau nei 7, dažniau pasireiškė naujagimiams, gimusiems motinai taikant epidurinę nejautrą. Apgar skalės balų suma penktąją gyvenimo minutę nesiskyrė (27). A. H. Martinez ir bendraaatorių ir Z. Liu ir bendraaatorių tyrimų rezultatai parodė padidėjusią instrumentinio gimdymo riziką, kai gimdymo pradžioje moteriai pradedamas taikyti epidurinis

nuskausminimas. Gimdymas, kai reikalinga instrumentinė pagalba replėmis ar vakuomo ekstraktoriumi, naujagimiui gali sukelti nepageidaujamą poveikį ir apsunkinti būklę po gimimo. Sudėtingesnė naujagimio būklė po instrumentinio gimdymo gali būti dėl gimdymo traumos, galvos sužalojimo, acidozės kraujyje. Tokį naujagimį gali tekti gaivinti dažniau. Tačiau akcentuojama, kad pati epidurinė nejautra lemia tik didesnę instrumentinio gimdymo riziką, bet nelemia sunkesnės naujagimio būklės po gimimo (28,29).

Kombinuotos spinalinės - epidurinės nejautos įtaka naujagimio būklei po gimimo

Nors epidurinė nejautra yra atliekama dažniausiai, tačiau siekiant didesnio nuskausminimo efekto kartais taikoma kombinuota spinalinė - epidurinė nejautra, todėl svarbu išsiaiškinti ir šio nuskausminimo įtaką naujagimio būklei po gimimo. M. Kurakazu ir bendraautorių Japonijoje atliktame tyrime dalyvavo 5247 moterys, iš kurių 3041 gimdymo metu atlikta kombinuota spinalinė - epidurinė nejautra, o 2206 moterų gimdė be nuskausminimo. Naujagimio būklei po gimimo įvertinti buvo naudota Apgar skalės balų suma bei virkštelės arterinio kraujo dujų rodmenys. Po gimimo statistiškai reikšmingai skyrėsi būklė tų naujagimių, kurių motinoms buvo taikyta kombinuota spinalinė - epidurinė nejautra. Šių naujagimių Apgar skalės balų suma pirmąją gyvenimo minutę dažniau buvo mažesnė nei 7. Taip pat buvo nustatyta, kad daugumai šių naujagimių virkštelės arterinio kraujo dujų pH buvo mažesnis nei 7,15 (30). Tačiau, nagrinėjant rezultatus, kurie buvo aptarti S.W. Simmons ir bendraautorių tyrime, kuriame lyginama naujagimių būklė po gimimo taikant epidurinę nejautrą ir taikant kombinuotą spinalinę - epidurinę nejautrą statistiškai reikšmingo skirtumo nenurodoma (31).

Inhaliacinės analgezijos įtaka naujagimio būklei po gimimo

Norėčiau aptarti naujagimio būklės po gimimo ypatumus, kai gimdymo metu moteriai buvo taikyta nejautra azoto oksido ir deguonies mišiniu. C. Wood ir bendraautorių tyrime, kuriame dalyvavo 1856 gimdyvės ir jų naujagimiai, naujagimių būklė po gimimo buvo vertinama ir lyginama pagal Apgar skalės balų sumą pirmąją ir penktąją gyvenimo minutę bei perkėlimą į naujagimių intensyvaus stėbjimo palatą. Statistiškai reikšmingai skyrėsi tik naujagimių vertinimo pagal Apgar skalę balų suma pirmąją gyvenimo minutę. Apgar skalės balų suma buvo mažesnė naujagimiams, kurių gimimo metu buvo naudota azoto oksido ir deguonies mišinio nejautra (32). Tačiau M.A.

Rosen ir bendraatorių ir F. Likis ir bendraatorių tyrimuose naujagimių būklės vertinimas po gimimo statistiškai reikšmingai tarp grupių nesiskyrė (13,15).

Sisteminės analgezijos įtakas naujagimio būklei po gimimo

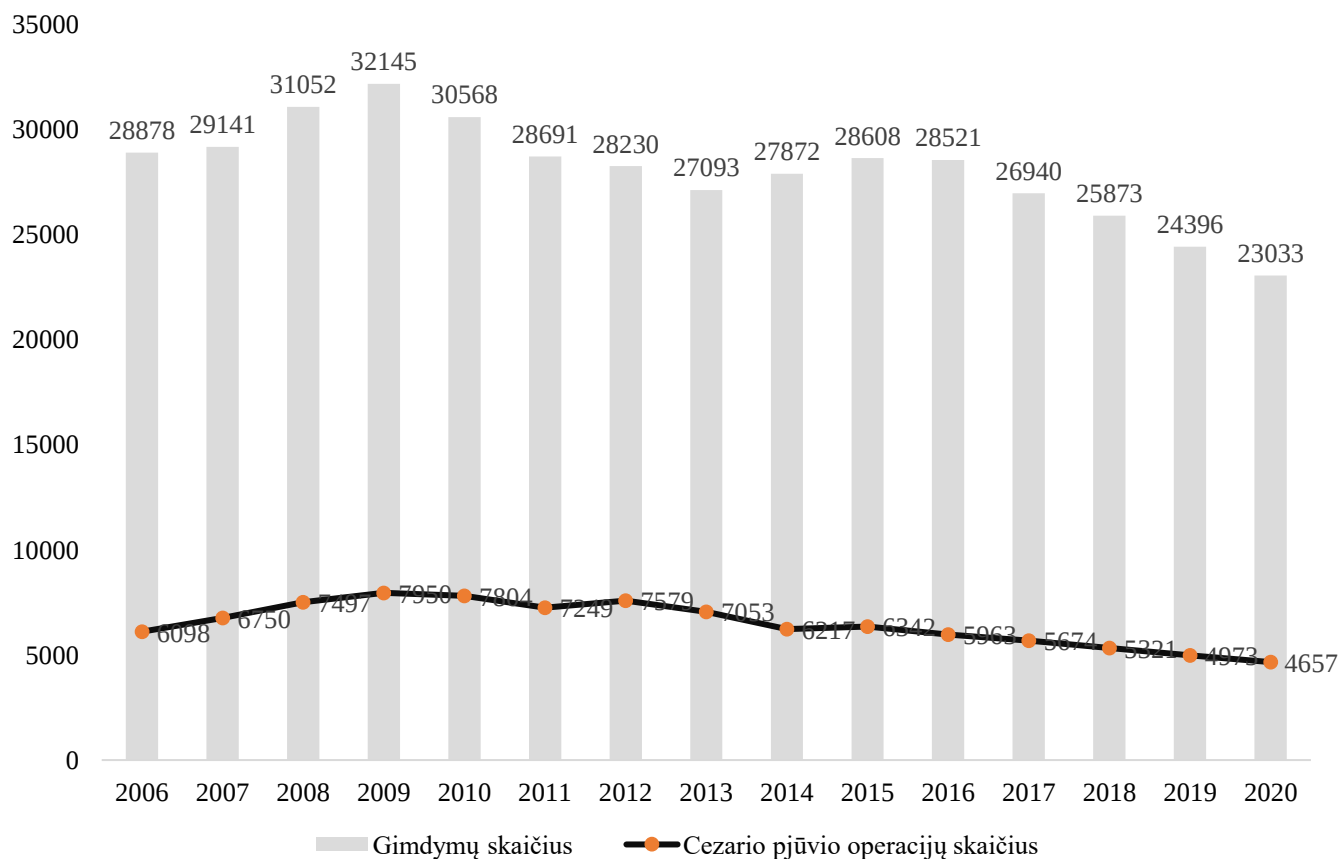
Kai yra tam tikros kontraindikacijos nėščiajai atlikti epidurinę nejautrą, kaip alternatyva gali būti atliekama sisteminė analgezija. Vieni dažniausiai naudojamų opioidų šios nejautos metu yra fentanilis ir remifentanilis. Į R. Marwah ir bendraautorius retrospektyvinį tyrimą buvo įtrauktos 98 gimdyvės, iš jų - 47 sisteminė analgezija atlikta naudojant remifentanilį, o 51 – naudojant fentanilį. Tyrimo rezultatuose nurodoma, kad 59% naujagimių, kuriems gimstant buvo naudotas fentanilis, prireikė gaivinimo, o naujagimiams, kuriems gimstant naudotas remifentanilis, gaivinimo prireikė rečiau - 25% naujagimių. Tarp grupių taip pat skyrėsi ir naujagimių įvertinimo pagal Apgar skalę balų suma pirmąją gyvenimo minutę. 39% naujagimių, kuriems gimstant buvo naudotas fentanilis, įvertinimas pagal Apgar skalę pirmąją gyvenimo minutę buvo mažesnis nei 7 balai. Naujagimių, kuriems gimstant buvo naudotas remifentanilis ir kurių įvertinimas pagal Apgar skalę buvo mažesnis nei 7 balai, buvo mažiau - 18%. Tačiau įvertinimo pagal Apgar skalę balų suma penktąją gyvenimo minutę tarp grupių statistiškai reikšmingai nesiskyrė. Žinoma, jei buvo reikalinga, naujagimiams po gimimo buvo tiektas deguonis, taikyta teigiamo slėgio ventiliacija ar atlikta naujagimio intubacija (33). Aptariant sisteminės analgezijos įtaką naujagimio būklei po gimimo, svarbu išsiaiškinti ir petidino efektą. M. Rezk ir bendraautorius atliktame atsitiktinės atrankos tyrime dalyvavo 80 gimdyvių, tyrime buvo lyginamas intraveninio fentanilio ir petidino, skirto į raumenis, poveikis. Kadangi abiejų sisteminių opioidų poveikis nuskausminant motiną yra vienodas, buvo svarbu suprasti šių vaistų poveikį naujagimiui. Naujagimių būklė po gimimo statistiškai reikšmingai skyrėsi naudojant fentanilį ir petidiną. Naujagimių, kuriems gimstant naudotas fentanilis, būklė po gimimo buvo sunkesnė: didesnei daliai naujagimių įvertinimo pagal Apgar skalę balų suma pirmąją gyvenimo minutę buvo mažesnė nei 7 balai, juos teko dažniau gaivinti bei skirti naloksoną, lyginant su naujagimiais, kuriems gimstant buvo skirtas petidinas. Apgar skalės balų suma penktąją minutę po gimimo bei naujagimių intensyvaus stebėjimo palatos būtinumas tarp grupių statistiškai reikšmingai nesiskyrė. Nagrinėjant sisteminės analgezijos įtaką naujagimio būklei po gimimo, svarbu suprasti, kad tikslingiau būtų gimdymo metu opioidus naudoti paskutinėje aktyvaus gimdymo fazėje. Gimdyje turėtų dalyvauti gydytojas neonatologas dėl didesnės naujagimio gaivinimo ar būklės stabilizavimo poreikio rizikos (34).

Bendrinės nejautos įtaka naujagimio būklei po gimimo

Bendrinė nejautra dažniausiai yra naudojama cezario pjūvio operacijos metu. Nors epidurinė nejautra yra dažniausiai naudojamas nuskausminimo būdas tiek natūralaus gimdymo metu, tiek cezario pjūvio operacijos metu, tačiau kartais esant kontraindikacijoms atlikti epidurinį nuskausminimą ar kai yra reikalinga skubi cezario pjūvio operacija nėščiajai yra atliekama bendrinė nejautra. Dėl to svarbu išsiaiškinti, kaip dažnai yra atliekama cezario pjūvio operacija.

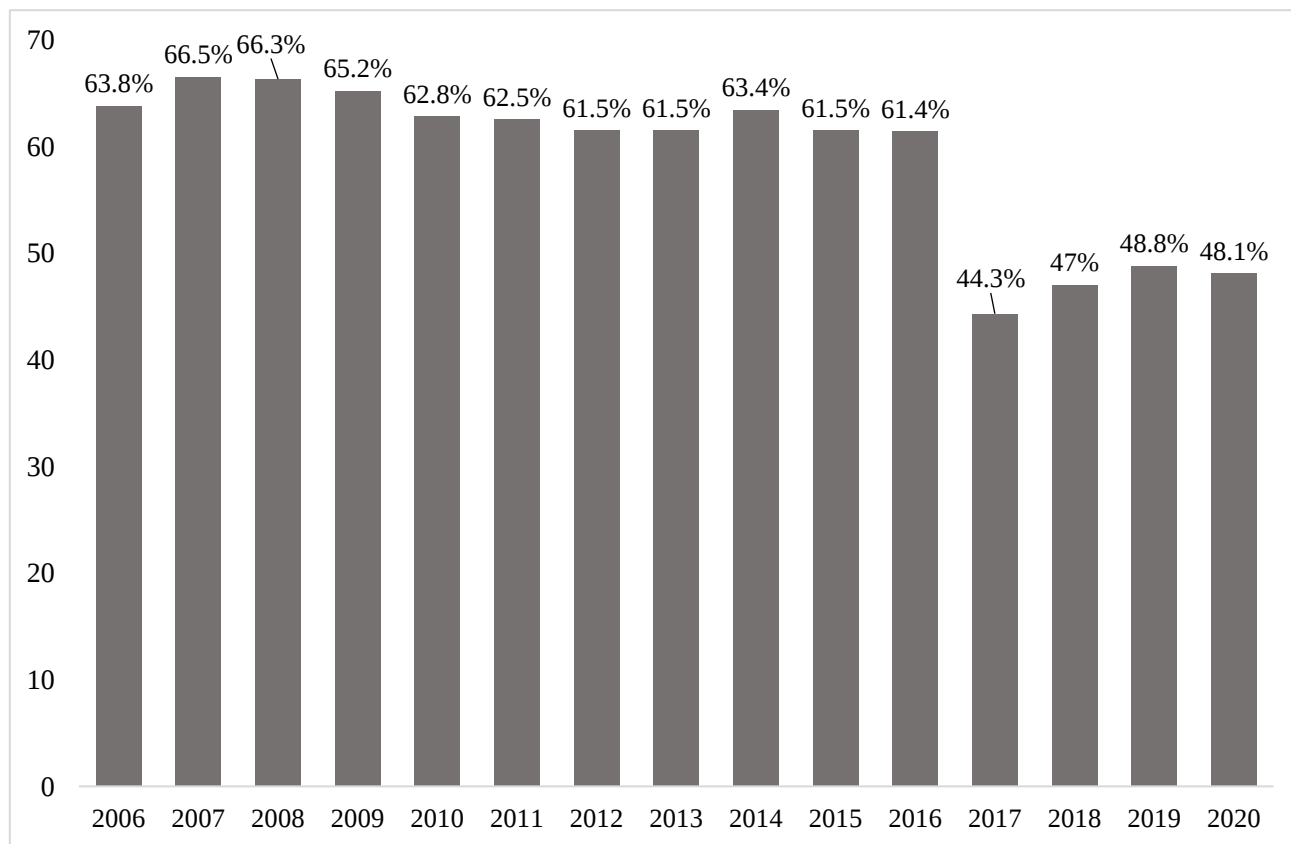
Panaudojus Lietuvos Higienos instituto gimimų medicininius duomenis (35) buvo sudarytas grafikas, kuriame pavaizduotas gimdymų ir cezario pjūvio operacijų skaičiaus kitimas Lietuvoje 2006 ir 2020 metais. Pavaizduotame grafike matome ženklų gimdymų skaičiaus sumažėjimą nuo 28878 gimdymų 2006 metais iki mažiausio gimdymų skaičiaus - 23033 2020 metais. Nors šiame laikotarpyje buvo keletas metų (2007, 2008, 2009, 2010 m.), kai gimdymų skaičius buvo didesnis nei 2006 metais, tačiau bendra gimdymų skaičiaus tendencija yra mažėjanti. Taip pat matomas ir cezario pjūvio operacijų skaičiaus mažėjimas. Grafike laikotarpyje tarp 2006 ir 2015 metų pavaizduoti didžiausi cezario pjūvio operacijų skaičiaus pokyčiai. 2006 metais CPO buvo atlikta 6098, jos sudarė 20,9% visų gimdymų, 2009 metais buvo pasiektas didžiausias CPO skaičius – 7950, tai sudarė 24,4% visų gimdymų. Nors nuo 2015 metų matomas CPO skaičiaus mažėjimas, tačiau procentais nuo 2015 iki 2020 metų CPO kiekis kinta nedaug. Apytiksliai per 2015 – 2020 metų laikotarpį kiekvienais metais gimdymų sumažėja apie 300, tačiau CPO skaičius procentais kinta nedaug. Šie duomenys rodo, jog cezario pjūvio operacijos vis dar išlieka labai aktualios ir todėl yra itin svarbu išsiaiškinti, kokią įtaką šios operacijos gali turėti naujagimiui po gimimo. Detaliau duomenys pateikti 1 grafike.

1 grafikas. Gimdymų ir cezario pjūvio operacijų skaičius Lietuvoje 2006-2020 metais



Nors cezario pjūvio operacijų skaičius Lietuvoje yra mažėjantis, tačiau yra svarbu, kokią dalį visų CPO sudaro planinės, skubios ir neatidėliotinos CPO. Tai svarbu išsiaiškinti, kadangi atliekant skubias CPO dažniau gali būti taikoma bendrinė nejautra dėl greičiau pasiekiamos nejautos ir epidurinei nejautrai reikalingo ilgesnio pasiruošimo. Grafike pavaizduotos skubių CPO procentinės išraiškos 2006 – 2020 metų laikotarpyje Lietuvoje. Nuo 2006 iki 2016 metų skubių CPO procentinė dalis siekė daugiausiai 66,5% 2007 metais ir mažėjo iki 44,3% 2017 metais. Detaliau duomenys pateikti 2 grafike.

2 grafikas. Skubių cezario pjūvio operacijų skaičius (%) Lietuvoje 2006 - 2020 metais



Nors CPO skaičius mažėja, tačiau ši operacija vis dar išlieka aktuali, todėl svarbu išsiaiškinti, kokią įtaką bendrinė nejautra gali daryti naujagimio būklei po gimimo. 2019 metais Madkour ir bendraautorių atliktame tyrime buvo lyginti naujagimių būklės duomenys po gimimo taikant motinoms spinalinę nejautrą ir bendrinę nejautrą. Studijoje dalyvavo 64 moterys, iš kurių 32 gimdė taikant spinalinę nejautrą ir 32 moterys, kurioms buvo atlikta bendrinė nejautra. Tyrimo metu lyginant naujagimių būklę po gimimo buvo nustatyta, kad naujagimių, gimusių taikant spinalinę nejautrą, įvertinimo pagal Apgar skalę balų suma pirmąją ir penktąją gyvenimo minutę buvo didesnė nei naujagimių, kuriems gimstant buvo taikyta bendrinė nejautra. Taip pat šioje grupėje reikšmingai dažniau buvo nustatytas mekonijus vaisiaus vandenyse, kas gali turėti įtakos naujagimio kvėpavimo sutrikimams po gimimo (36). Kartais nuskausminimui sustiprinti ar laringoskopijos ir trachėjos intubacijos metu padidėjusiam moters arteriniam kraujo spaudimui ir širdies susitraukimų dažniui sumažinti yra naudojami opioidai, vienas iš jų – remifentanilis. P. Noskovska ir bendraautorių atliktame tyrime buvo tirta bendrinės nejautos papildomai pridedant remifentanilį įtaka naujagimio būklei po gimimo. Tyrime dalyvavo 151 moteris ir jų naujagimiai.

76 moterys buvo priskirtos bendrinės nejautos gimdymo grupei skiriant remifentanilį, kitos 75 moterys buvo priskirtos gimdymo grupei, kurioje taikyta tik bendrinė nejautra. Tyrimo rezultatai parodė, kad grupėse statistiškai reikšmingai skyrėsi tik keli rodmenys. Didesnei daliai naujagimių, kurie gimė gimdymo metu naudojant remifentanilį, Apgar skalės balų suma pirmąją gyvenimo minutę buvo tarp 0 ir 7 balų, lyginant su naujagimiais, gimusiais gimdymo metu naudojant tik bendrinę nejautrą. Tačiau Apgar skalės balų suma penktąją gyvenimo minutę buvo didesnė ir tarp naujagimių grupių nesiskyrė galimai dėl intensyviai teiktos kvėpavimo pagalbos. Tačiau nedidelės pagalbos kvėpuojant - taktilinės stimuliacijos prireikė naujagimiams, kurie gimė gimdymo metu naudojant bendrinę nejautrą ir skiriant remifentanilį (37). Kadangi remifentanilio skyrimas kelia daug dvejonių dėl naujagimių kvėpavimo slopinimo po gimimo, C. Li ir bendraautoriai atliko tyrimą, kurio metu buvo lyginami naujagimių būklės po gimimo duomenys, naudojant remifentanilį ir deksmedetomidiną. Pastarasis yra α_2 adrenoreceptorių agonistas, kuris sukelia sedaciją, analgeziją, tačiau nesukelia kvėpavimo funkcijos slopinimo. Į tyrimą buvo įtrauktos 44 moterys ir jų naujagimiai, iš kurių 22 buvo priskirtos gimdymo grupei skiriant remifentanilį ir 22 moterys, kurios buvo priskirtos gimdymo nuskausminimo deksmedetomidinu grupei. Abiejų grupių naujagimių būklės po gimimo skyrėsi tik vienu aspektu - naujagimio gaivinimo poreikiu pirmąją gyvenimo minutę. Naujagimiams, kurie gimė gimdymo metu naudojant remifentanilį, dažniau prireikė gaivinimo – taktilinės stimuliacijos ar ventiliacijos naudojant kaukę (38).

APTARIMAS

Aprašytame klinikiniam atvejuje naujagimiui stebėta hipotonija, pusiau fleksinė poza, silpnas riksmai. Išvardinti naujagimio klinikiniai požymiai galimai atsirado dėl gimdymo metu taikytos bendrinės nejautos gimdyvei, kadangi kitų rizikos veiksnių, kurie paaiškintų naujagimio būklės pokyčius po gimimo, nebuvo nustatyta. Po trijų valandų naujagimio būklė pagerėjo, o antrąją parą motina nusiskundimų, prižiūrint ir maitinant naujagimį, neturėjo. Todėl, manome, jog gimdymo metu motinai taikytas medikamentinis nuskausminimas didžiausią įtaką naujagimiui po gimimo turėjo pirmosiomis gyvenimo valandomis. Aprašytame klinikiniam atvejuje naujagimis tik antrąją parą pradėjo žįsti motinos krūtį. Pasaulio sveikatos organizacija rekomenduoja naujagimio žindymą motinos pienu pradėti per valandą nuo gimimo (39). Iš literatūros duomenų žinome, kad ankstyva žindymo pradžia naujagimiui yra itin svarbi. Ankstyvas žindymas sumažina naujagimių viduriavimo, sepsio ir plaučių uždegimo pasireiškimo riziką (40). Ankstyvo žindymo metu

naujagimis iš motinos su pienu gauna antikūnių, kurie apsaugo naujagimio virškinamąjį traktą ir padeda formuotis sava imuninei sistemai (41). L. Kutlucan ir bendraautorių atliktame tyrime buvo nustatytas ryšys tarp gimdymo metu naudoto medikamentinio nuskausminimo ir vėlesnės žindymo pradžios. Tyrime dalyvavusių moterų grupėms gimdymo metu buvo taikytas skirtingas nuskausminimo būdas. Buvo taikytos epidurinė, spinalinė, bendrinė nejautros, vienai grupei moterų nuskausminimas nebuvo taikytas. Naujagimių žindymas reikšmingai vėliau prasidėjo tik naujagimiams, kurie gimė motinoms taikant bendrinę nejautrą (42). Literatūros apžvalgoje minėtuose publikuotuose tyrimuose buvo nurodoma naujagimio būklės įvertinimo pagal Apgar skalę balų sumos vertė, todėl svarbu buvo nustatyti aprašyto klinikiname atvejuje naujagimio įvertinimo pagal Apgar skalę balų sumą pirmąją minutę po gimimo. Išanalizavus literatūroje aptartus tyrimus galima teigti, kad naujagimių būklė po gimimo taikant motinai bendrinę nejautrą naudojant ar nenaudojant opioidinį analgetiką yra sunkesnė nei naujagimių, gimusių taikant motinai regioninę nejautrą. Nors Lietuvoje pagal Higienos instituto duomenis cezario pjūvio operacijų skaičius nežymiai mažėja, tačiau Pasaulio sveikatos organizacijos duomenimis visame pasaulyje cezario pjūvio operacijų skaičius didėja. Nurodoma, kad pasaulyje 1 iš 5 moterų (21%) gimdo cezario pjūvio operacijos metu. Spėjama, kad šis skaičius toliau tik didės ir 2030 metais sieks apie 28,5%. Žinoma, cezario pjūvio operacija dažniausiai yra atliekama pagal indikacijas ir būtinybę. Nors ši procedūra gali pakenkti motinai, vaisiui ar naujagimiui, tačiau ne visos CPO yra atliekamos dėl medicininių priežasčių ir dalis jų gali būti atliktos motinos prašymu. Tam, kad CPO skaičius ne dėl medicininių priežasčių mažėtų, būtina gerinti nėščiųjų švietimą, rengti gimdymo pasiruošimo mokymus, kuriuose būtų kalbama ir apie medikamentų, skiriamų CPO nuskausminimui, įtaką naujagimio būklei po gimimo, reguliariai atlikti gydymo įstaigų, kuriose atliekamos CPO, patikras. Taip pat svarbu suprasti, jog ne tik cezario pjūvio operacijos metu naudojamos nejautros gali sukelti nepageidaujamą poveikį naujagimiui. Vienas dažniausiai naudojamų nuskausminimo būdų yra epidurinė nejautra, todėl ypač svarbu suvokti šios nejautros įtaką naujagimio būklei po gimimo. Literatūros apžvalgoje buvo ne kartą minėta, jog naujagimių, kurie gimė netaikant motinai nejautros ir taikant epidurinę nejautrą, būklė statistiškai reikšmingai skiriasi. Saugant naujagimį svarbu nepamiršti moters teisės į nuskausminimą gimdymo metu. Taigi, akušeriams ginekologams, gydytojams anesteziologams tenka svarbi užduotis rasti gimdymo nuskausminimo ir geros naujagimio būklės užtikrinimo po gimimo balansą. Ši literatūros apžvalga yra svarbi, kadangi buvo aprašyti skirtingi gimdymo nuskausminimo būdai ir

jų metu naudojami medikamentai. Buvo palygintas skirtingų nuskausminimo būdų poveikis gimdyvei ir naujagimio būklei po gimimo. Į apžvalgą buvo įtraukti ir statistiniai duomenys, kurie padeda suprasti dabartinę gimdymų ir cezario pjūvio operacijų santykį Lietuvoje. Tačiau ši literatūros apžvalga turi ir keletą trūkumų. Literatūros apžvalga atlikta tik dviejose mokslinių publikacijų duomenų bazėse „Pubmed“ ir „Google Scholar“, todėl gali būti, kad dalis publikacijų, kurios būtų labiau padėjusios išplėsti temą apie gimdymo nuskausminimo įtaką naujagimiui, buvo neperžvelgtos. Kadangi nagrinėjama tema yra labai aktuali, tikslinga būtų atlikti sisteminę literatūros apžvalgą, kurioje duomenys apie nuskausminimo poveikį būtų aprašomi tiksliau.

IŠVADOS

1. Gimdymo metu taikant moteriai epidurinę nuskausminimą padidėja moters karščiavimo ir instrumentinio gimdymo rizika, kas gali sąlygoti vaisiaus hipoksiją bei naujagimio galvos smegenų pažeidimą.
2. Naujagimių, kurių motinoms gimdymo metu yra taikoma bendrinė nejautra, dažniau būklė po gimimo yra sunkesnė, dažniau įvertinimas pagal Apgar skalę pirmąją gyvenimo minutę yra mažesnis nei 7 balai, jiems dažniau po gimimo gali būti reikalinga pagalba kvėpuojant.
3. Klinikiniame atvejuje aprašomo naujagimio būklė po gimimo buvo sunki, naujagimis gimė hipotoniškas, kvėpavimui palaikyti buvo taikytas pastoviai teigiamas slėgis kvėpavimo takuose. Naujagimio būklei pagerėjus, tik antrąją gyvenimo parą naujagimis pirmą kartą buvo pridėtas motinai prie krūties.
4. Svarbus uždavinys gimdymo metu tenka gydytojams akušeriams ginekologams ir gydytojams anesteziologams norint užtikrinti kokybišką gimdymo nuskausminimą bei apsaugant vaisių ir naujagimį nuo nepageidaujamo gimdymo nuskausminimui naudojamų medikamentų poveikio. Tokiame gimdyje turėtų dalyvauti gydytojas neonatologas.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Normalus gimdymas.pdf [Internet]. [cited 2022 May 13]. Available from: https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos_sritys/Programos_ir_projektai/Sveicarijos_parama/Akuserines%20metodikos/Normalus%20gimdymas.pdf
2. Cezario pjuvio operacija_ Indikacijos.pdf [Internet]. [cited 2022 May 13]. Available from: https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos_sritys/Programos_ir_projektai/Sveicarijos_parama/Akuserines%20metodikos/Cezario%20pjuvio%20operacija_%20Indikacijos.pdf
3. Shnol H, Paul N, Belfer I. Labor Pain Mechanisms. *International Anesthesiology Clinics*. 2014 Summer;52(3):1–17.
4. Pietrzak J, Mędrzycka-Dąbrowska W, Tomaszek L, Grzybowska ME. A Cross-Sectional Survey of Labor Pain Control and Women's Satisfaction. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Feb 3;19(3):1741.
5. Labor S, Maguire S. The Pain of Labour. *Rev Pain*. 2008 Dec;2(2):15–9.
6. Lowe NK. The nature of labor pain. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2002 May 1;186(5, Supplement):S16–24.
7. Jones L, Othman M, Dowswell T, Alfirevic Z, Gates S, Newburn M, et al. Pain management for women in labour: an overview of systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012 Mar 14;(3):CD009234.
8. Gimdymo skausmo malsinimas.pdf [Internet]. [cited 2022 May 16]. Available from: https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos_sritys/Programos_ir_projektai/Sveicarijos_parama/Akuserines%20metodikos/Gimdymo%20skausmo%20malsinimas.pdf
9. Kaye A, Urman R. *Obstetric Anesthesia Practice*. Oxford University Press; 2021. 409 p.
10. Markley JC, Rollins MD. Non-Neuraxial Labor Analgesia: Options. *Clinical Obstetrics and Gynecology*. 2017 Jun;60(2):350–64.

11. Phillips SN, Fernando R, Girard T. Parenteral opioid analgesia: Does it still have a role? *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*. 2017 Mar 1;31(1):3–14.
12. Nanji JA, Carvalho B. Pain management during labor and vaginal birth. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2020 Aug;67:100–12.
13. Rosen MA. Nitrous oxide for relief of labor pain: A systematic review. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2002 May 1;186(5, Supplement):S110–26.
14. El-Wahab N, Robinson N. Analgesia and anaesthesia in labour. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*. 2014 Apr 1;24(4):97–102.
15. Likis FE, Andrews JC, Collins MR, Lewis RM, Seroogy JJ, Starr SA, et al. Nitrous oxide for the management of labor pain: a systematic review. *Anesth Analg*. 2014 Jan;118(1):153–67.
16. Lim G, Facco FL, Nathan N, Waters JH, Wong CA, Eltzschig HK. A Review of the Impact of Obstetric Anesthesia on Maternal and Neonatal Outcomes. *Anesthesiology*. 2018 Jul;129(1):192–215.
17. Rollins M, Lucero J. Overview of anesthetic considerations for cesarean delivery. *British Medical Bulletin*.
18. Grant EN, Tao W, Craig M, McIntire D, Leveno K. Neuraxial analgesia effects on labor progression: facts, fallacies, uncertainties, and the future. *BJOG*. 2015 Feb;122(3):288–93.
19. Rahmati J, Shahriari M, Shahriari A, Nataj M, Shabani Z, Moodi V. Effectiveness of Spinal Analgesia for Labor Pain Compared with Epidural Analgesia. *Anesth Pain Med*. 2021 Apr 17;11(2):e113350.
20. Schrock SD, Harraway-Smith C. Labor Analgesia. *AFP*. 2012 Mar 1;85(5):447–54.
21. Ring L, Landau R, Delgado C. The Current Role of General Anesthesia for Cesarean Delivery. *Curr Anesthesiol Rep*. 2021;11(1):18–27.

22. Törnell S, Ekéus C, Hultin M, Håkansson S, Thunberg J, Högberg U. Low Apgar score, neonatal encephalopathy and epidural analgesia during labour: a Swedish registry-based study. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2015 Apr;59(4):486–95.
23. Yin H, Hu R. A cohort study of the impact of epidural analgesia on maternal and neonatal outcomes. *J Obstet Gynaecol Res*. 2019 Aug;45(8):1435–41.
24. Morton S, Kua J, Mullington CJ. Epidural analgesia, intrapartum hyperthermia, and neonatal brain injury: a systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth*. 2021 Feb;126(2):500–15.
25. Shrestha B, Devgan A, Sharma M. Effects of maternal epidural analgesia on the neonate - a prospective cohort study. *Ital J Pediatr*. 2014 Dec 10;40:99.
26. Høftoft D, Maimburg RD. Epidural analgesia during birth and adverse neonatal outcomes: A population-based cohort study. *Women Birth*. 2021 May;34(3):e286–91.
27. Hincz P, Podciechowski L, Grzesiak M, Horzelski W, Wilczyński J. Epidural analgesia during labor: a retrospective cohort study on its effects on labour, delivery and neonatal outcome. *Ginekol Pol*. 2014 Dec;85(12):923–8.
28. Martínez AH, Almagro JJR, García-Suelto MMC, Barrajon MU, Alarcón MM, Gómez-Salgado J. Epidural Analgesia and Neonatal Morbidity: A Retrospective Cohort Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2018 Oct;15(10):2092.
29. Liu ZH, Wang DX. Potential impact of epidural labor analgesia on the outcomes of neonates and children. *Chin Med J (Engl)*. 2020 Oct 5;133(19):2353–8.
30. Kurakazu M, Umehara N, Nagata C, Yamashita Y, Sato M, Sago H. Delivery mode and maternal and neonatal outcomes of combined spinal-epidural analgesia compared with no analgesia in spontaneous labor: A single-center observational study in Japan. *J Obstet Gynaecol Res*. 2020 Mar;46(3):425–33.
31. Simmons SW, Taghizadeh N, Dennis AT, Hughes D, Cyna AM. Combined spinal-epidural versus epidural analgesia in labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012 Oct 17;2012(10):CD003401.

32. Wood C, Arbet J, Amura CR, Nodine P, Collins MR, Orlando BS, et al. Multicenter Study Evaluating Nitrous Oxide Use for Labor Analgesia at High- and Low-Altitude Institutions. *Anesth Analg*. 2022 Feb 1;134(2):294–302.
33. Marwah R, Hassan S, Carvalho JCA, Balki M. Remifentanil versus fentanyl for intravenous patient-controlled labour analgesia: an observational study. *Can J Anaesth*. 2012 Mar;59(3):246–54.
34. Babovic I, Plešinac S, Radojicic Z, Antonović O, Sparic R, Plećaš D, et al. Middle cerebral artery Doppler in prediction degree of fetal anemia and the best timing for the second intrauterine intravascular transfusion in red cell alloimmune disease. *Clinical and experimental obstetrics & gynecology*. 2015 Jan 1;42:792–6.
35. Gimimų medicininiai duomenys - Higienos institutas [Internet]. [cited 2022 May 20]. Available from: <https://hi.lt/lt/gimimu-medicininiai-duomenys.html>
36. General versus spinal anesthesia during elective cesarean section in term low-risk pregnancy as regards maternal and neonatal outcomes: a prospective, controlled clinical trial Madkour NM, Ibrahim SA, Ezz GF - *Res Opin Anesth Intensive Care* [Internet]. [cited 2022 May 16]. Available from: <https://www.roaic.eg.net/article.asp?issn=2356-9115;year=2019;volume=6;issue=1;spage=119;epage=124;aulast=Madkour>
37. Noskova P, Blaha J, Bakhouché H, Kubatova J, Ulrichova J, Marusicova P, et al. Neonatal effect of remifentanil in general anaesthesia for caesarean section: a randomized trial. *BMC Anesthesiol*. 2015 Mar 26;15:38.
38. Li C, Li Y, Wang K, Kong X. Comparative Evaluation of Remifentanil and Dexmedetomidine in General Anesthesia for Cesarean Delivery. *Med Sci Monit*. 2015 Dec 7;21:3806–13.
39. Breastfeeding [Internet]. [cited 2022 May 20]. Available from: <https://www.who.int/health-topics/breastfeeding>
40. Mary JJF, Sindhuri R, Kumaran AA, Dongre AR. Early initiation of breastfeeding and factors associated with its delay among mothers at discharge from a single hospital. *Clin Exp Pediatr*. 2021 Oct 18;65(4):201–8.

41. Salim R. Cesarean Delivery. BoD – Books on Demand; 2012. 214 p.
42. Kutlucan L, Seker İS, Demiraran Y, Ersoy Ö, Karagöz İ, Sezen G, et al. Effects of different anesthesia protocols on lactation in the postpartum period. J Turk Ger Gynecol Assoc. 2014 Dec 1;15(4):233–8.

Roberta Kiaulakytė

(Studento vardas, pavardė)

Vilniaus universitetas

(Mokymo įstaiga / aukštoji mokykla)

Medicinos studentė, 6 kursas

(pareigos / kursas)

Tel. +370 652 12624, el. p. roberta.kiaulakyte@mf.stud.vu.lt

Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų
Generaliniam direktoriui prof. F. Jankevičiui

PRAŠYMAS

2020-03 -18, Vilnius

Data, vieta

Prašau leisti atlikti klinikinio atvejo aprašymą mokslo tiriamaisiais tikslais.

Mokslinio darbo pavadinimas: „Gimdymo nuskausminimo įtaka naujagimio būklei po gimimo“.

Literatūros apžvalga ir klinikinio atvejo pristatymas.

Tikslas ir uždaviniai: Studento baigiamasis darbas

Bus atlikta išsami literatūros apžvalga ir aprašytas pacientės Viktorijos Nedveckienės ir jos naujagimio, gydyto Vilniaus universiteto ligoninėje Santaros klinikose klinikinio atvejo aprašymas.

Pridedamas rašytinis pacientės ir abiejų naujagimio tėvų sutikimas.

Tiriamųjų konfidencialumas bus užtikrintas - jų vardas, pavardė, adresas ir kiti asmeniniai duomenys nebus renkami. Tyrimo rezultatai bus skelbiami tik apibendrinti.

Roberta Kiaulakytė

(studento vardas, pavardė, parašas)

Suderinta su mokslinio darbo vadovu:

Ingrida Pilypiene

(vadovo vardas, pavardė, parašas)

Suderinta su centro / skyriaus vadovu:

Diana Rausiūtė

(centro/skyriaus vadovo vardas, pavardė, parašas)

AKUŠERIJOS IR GINEKOLOGIJOS CENTRAS
NAUJAGIMIŲ SKYRIUS
SKYRIAUS VEDĖJAS-GYDYTOJAS NEONATOLOGAS

VULSK generaliniam direktoriui
prof. dr. Feliksui Jankevičiui

PRAŠYMAS
DĖL DUOMENŲ TEIKIMO IR ANALIZĖS

2022-03-18 Nr. 22VR-6642
Vilnius

Prašau leisti atlikti statistinę duomenų analizę kartu su studentu mokslo tikslu.

Paslauga: duomenų teikimo (DT) paslauga.

Tikslas: kita: Klinikinio atvejo aprašymas studento baigiamajam darbui.

Ar reikalingi pacientų asmens duomenys: taip, Gimdyvės vardas, pavardė, gimimo metai, kontaktinis telefonas. Naujagimių vardas pavardė, lytis, gimimo svoris. Reikalingi medicinos dokumentų duomenys atvejo aprašymui. Darbui bus naudojami nuasmeninti duomenys.

Atsakingas asmuo / pagrindinis tyrėjas: INGRIDA PILYPIENĖ.

Užduotis: Klinikinio atvejo aprašymas studento baigiamajam darbui. Pridedamas studento prašymas, gimdyvės ir naujagimių abiejų sutikimai.

DR. INGRIDA PILYPIENĖ

eParašai:

INGRIDA PILYPIENĖ 2022-03-18 14:59:19 Y3D0N6MEUGFK37DHXZTK2G==

Dr. INGRIDA PILYPIENĖ Pasirašyta (2022-03-18 14:59)

PROF. DIANA RAMAŠAUSKAITĖ Vizuota (2022-03-18 15:26)

Doc. EDITA KAZĖNAITĖ Vizuota (2022-04-15 11:08)

Dr. GRETA BURNEIKAITĖ Siūlymas pateiktas (2022-04-15 10:23)

LORIANA KILAITĖ Siūlymas pateiktas (2022-04-13 19:55)

GRETA BURNEIKAITĖ: Sutikimo parengimui

LORIANA KILAITĖ: parengta

VIDAS KAPUŠINSKAS Siūlymas pateiktas (2022-03-29 20:17)

GRETA BURNEIKAITĖ: įvertinimui

VIDAS KAPUŠINSKAS: prisegto paciento sutikimo atvejo aprašymui šiolau pritarti

Dr. INGRIDA PILYPIENĖ Siūlymas pateiktas (2022-03-21 08:47)

GRETA BURNEIKAITĖ: Studento moksliniam darbui pakanka nuasmenintų duomenų, ar tikrai reikalingi kontaktiniai duomenys? Jei taip, prašome pagrįsti priežastį

INGRIDA PILYPIENĖ: Studentui jokie asmeniniai, kartu ir kontaktiniai duomenys nebus prieinami. Už tai atsako darbo vadovas. naujagimiai, turėję problemų dažnai atvyksta į naujagimių konsultacijų polikliniką būklės vertinimui. Kartais tai neįvyksta, tada susisiekiama su motina, kad išsiaiškinti priežastį. Taip pat naujagimio tėvų nuomonė svarbi gydymo efektyvumo vertinime. Tai yra įprasta pediatrijos, kad su savo pacientų tėvais bendraujama. Aprašant vaiko klinikinį atvejį kartais prireikia papildomos informacijos.

LORETA BUZIŪTĖ Siūlymas pateiktas (2022-04-04 07:41)

LORETA BUZIŪTĖ: šiolau pritarti

VIDAS KAPUŠINSKAS Siūlymas pateiktas (2022-03-29 20:06)
VIDAS KAPUŠINSKAS: prisegto paciento sutikimo atvejo aprašymui siūliau pritarti

ROMA PURONAITĖ Siūlymas pateiktas (2022-03-22 08:09)
ROMA PURONAITĖ: Atvejo aprašymas. Biostatistiko paslaugų nereikia.

ROLANDAS BÉRONTAS Įvykdyta (2022-04-15 12:24 Dr. INGRIDA PILYPIENĖ)

Dr. INGRIDA PILYPIENĖ Įvykdyta (2022-04-15 12:24)

LORIANA KILAITĖ Susipažinta (2022-04-14 12:21 ANETA NARBUTAITĖ-MATUIZĖ)
ANETA NARBUTAITĖ-MATUIZĖ: SR-2156

2022-05-18 18:33:49



VIEŠOJI ĮSTAIGA
VILNIAUS UNIVERSITETO LIGONINĖ
SANTAROS KLINIKOS

Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto
Dekanui prof. A. Utkui
mf@mf.vu.lt

2022-04-14 Nr. SR- 21/96
[2022-03-18 Nr. 22VR-6642

roberta.kiaulakyte@mf.stud.vu.lt

DĖL MOKSLINIO TYRIMO

VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikos sutinka, kad Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto VI kurso studentė **Roberta Kiaulakytė** rengdamas mokslinį darbą „Gimdyimo nuskausminimo įtaka naujagimio būklei po gimimo“ naudotų nuasmenintus prašyme pateikto paciento duomenis. Už studentui teikiamų duomenų apimtį ir konfidencialumo užtikrinimą atsakinga darbo vadovė I. Pilypienė

Konfidencialios informacijos naudojimas turi būti užtikrintas.

Direktoriaus valdymui pavaduotoja
farmacijai ir visuomenės sveikatai

Edita Kazėnaitė

L. Kilaite loriana.kilaite@santa.lt