

## SINTETINIO OKSITOCINO NAUDOJIMO GIMDYMO VEIKLOS SUŽADINIMUI IR SKATINIMUI SAŠAJOS SU VAIKŲ IKI 1,5 M. AMŽIAUS EMOCIJŲ IR ELGESIO SUNKUMAIS

Jurgita Smiltė Jasiulionė<sup>1</sup>, Roma Jusienė<sup>1</sup>, Eglė Markūnienė<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Vilniaus universiteto Filosofijos fakultetas,*

<sup>2</sup>*Lietuvos sveikatos mokslų universitetas*

**Raktažodžiai:** oksitocinas, gimdymas, vaikai, emocijų ir elgesio sunkumai.

### Santrauka

Nors sintetinis oksitocinas plačiai naudojamas sužadinti ir skatinti gimdymą, jo galimas poveikis psichosocialinei kūdikių ir mažų vaikų raidai nėra pakankamai tyrinėjamas. Šio tyrimo tikslas: nušlatyti, ar ir kaip oksitocino vartojimas sužadinti bei skatinti gimdymo veiklą siejasi su vaikų iki 1,5 metų amžiaus emocijų ir elgesio sunkumais. Tęstiniame tyrime dalyvavo 161 vaikas, gimęs mažos rizikos gimdymo metu natūraliais gimdymo takais ir jų motinos. 3 ir 6 mėnesių kūdikių probleminei elgesiui vertinti naudota motinos nuomonės apie kūdikio probleminį elgesį skalė (6). Pusantrų metų amžiaus vaikų elgesio ir emociniai sunkumai vertinti Vaikų elgesio aprašu (*CBCL/1½-5, Achenbach & Rescorla, 2000*). Tyrimo rezultatai atskleidė, kad vaikai, gimę oksitocino sužadinto ar skatinamo gimdymo metu, motinų vertinimu 3 mėn. amžiaus pasižymi menkesniu domėjimusi tuo, kas vyksta aplinkui, kai yra budrūs, 6 mėn. amžiaus – dažniau nei jų bendraamžiai įsitempia ar verkia paėmus ant rankų ar perrengiant, o 1,5 m. turi daugiau užsisklendimo elgesio apraiškų. Net ir įvertinus galimai susijusių veiksnių reikšmę, tyrimo rezultatai rodo, kad oksitocino naudojimas gimdymo sužaditimui gali prisidėti prie anksti pasireiškiančių specifinių raidos sunkumų.

### Įvadas

Sintetinio oksitocino naudojimas sužadinti ir skatinti gimdymą yra viena iš dažnų ir įprastų akušerinių intervencijų gimdymo metu [27]. Gimdymą rekomenduojama sužadinti, kai nutariama, kad nėštumo tęsimas tampa pa-

vojingesnis vaisiui ar/ir nėščiajai nei jo užbaigimas [29]. Šios taisyklės išimtimi reikėtų laikyti kai kuriose šalyse taikomą praktiką, kai gimdymas sužadinas dėl vadinaujamųjų „socialinių priežasčių“, t.y. nėščiosios pageidavimu. Per paskutinius penkiolika metų gimdymo sužadinių skaičius kai kuriose šalyse padvigubėjo ir tai yra siejama su gydytojo bei pacientės siekiu planuoti naujagimio gimimo laiką, liberaliu požiūriu į gimdymo sužadimą nesant tam medicininių indikacijų, pakankamai saugių gimdymo sužadimo metodų įdiegimu į praktiką [3]. Naujagimių registru duomenimis, 2014 m. Lietuvos ligoninėse sintetiniu oksitocinu buvo sužadinti nuo 0,1 iki 14,1 proc. gimdymų (vidutiniškai – 3,9 proc.) ir sužadintų gimdymų procentas paštaruosius metus išlieka stabilus [12]. Gimdymo veiklos sužadimas bei skatinimas, naudojant medicininius preparatus, yra laikomas viena iš akušerinių procedūrų, normalų gimdymą paverčiančių didelės rizikos gimdymu [20]. 2007 m. Saugaus medikamentų vartojimo institutas (*angl. Institute for Safe Medication Practices*) sintetinį oksitociną įvardijo kaip vieną iš didelės rizikos medikamentų, kurie apibūdinami kaip „turintys padidintą žalos riziką, kuomet naudojami netinkamai“ [7]. Sintetinio oksitocino vartojimas akušerijoje ir ginekologijoje yra svarbus tam tikrų komplikuočių gimdymų atvejais, tačiau sunkumų kykla, kuomet jo naudojimas nėra pagrįstas aiškiais indikacijomis ir nėra paremtas saugumo protokolais. Praktikoje pasitaiko situacijų, kuomet gimdymo sužadimas ar skatinimas yra nepakankamai pagrįstas. 2011 m. sausio – kovo mėn. gimdymų analizė LSMUL akušerijos ir ginekologijos klinikoje parodė, kad vertinant pagal PSO partogramą tik 29 proc. atvejų gimdymo veiklos skatinimas oksitocinu buvo visiškai pagrįstas, 50 proc. atvejų – dalinai pagrįstas, o 20 proc. atvejų – nepagrįstas [19]. Natūralus oksitocinas vaidina svarbų vaidmenį seksualiniame žmogaus elgesyje, nėštumo ir gimdymo metu, laktacijai, motiniško ir prierašumą skatinančio elgesio formavimuisi [15,4], tuo tarpu sinteti-

nio oksitocino, naudojamo skatinti ir sužadinti gimdymą, poveikis motinos savijautai, elgesiui ir kūdikio raidai iki šiol lieka mažai tyrinėtus ir neaiškus. Gimdymo sužadintimas oksitocinu yra siejamas su padidėjusia cezario operacijos rizika [9,13,25], kraujavimu po gimdymo, dažnesniu naujagimio gaivinimu [25]. Gimdymo veiklos skatinimas sintetiniu oksitocinu gali sukelti itin stiprius gimdos susitraukimus, jų poveikyje vaisius patiria didesnę distresą ir hipoksiją [24], tačiau nėra aišku, koks gali būti ilgalaikis to poveikis vaiko raidai. Paštarjojo dešimtmečio kūdikių ir mažų vaikų elgesio ir psichosocialinės raidos tyrimai atskleidžia, kad naujagimiai, gimę sintetinio oksitocino sužadinto ar skatinamo gimdymo metu, yra vangesni ir rodo silpnesnę žindymo refleksą pirmojo žindymo metu [5], sintetinis oksitocinas yra vienas iš dėmesio trūkumo ir hiperaktyvumo sindromo [16-17], bipolinio sutrikimo ir kognityvinės raidos sunkumų [10] rizikos veiksnių. Taip pat tyrimuose aptinkamos sąsajos tarp gimdymo metu naudojamo sintetinio oksitocino ir mažų vaikų smulkiosios ir šlambiosios motorikos raidos sunkumų [14], autizmo etiologijos [21,28,30]. Visgi tyrimai šioje srityje negausūs, tad klausimas apie sintetinio oksitocino, naudojamo gimdymo metu, reikšmę tolesnei vaiko raidai vis dar lieka neatsakytas.

**Šio tyrimo tikslas** – nušatyti ar ir kaip oksitocino vartojimas sužadinti bei skatinti gimdymo veiklą siejasi su vaikų iki 1,5 metų amžiaus emocijų ir elgesio sunkumais.

### Tyrimo objektas ir metodika

Šis tyrimas yra mokslininkų grupės projekto „Kūdikių savireguliaciją prognozuojantys prenataliniai, neonataliniai ir poštataliniai veiksniai“ (finansuoto Lietuvos valstybinio mokslo ir studijų fondo, projekto vadovė doc. R. Jusienė), mokslininkų grupės projekto „Veiksnių, įtakančių išnešiotų naujagimių ankstyvosios adaptacijos sutrikimus, analizė“ (finansuoto Lietuvos valstybinio mokslo ir studijų fondo, projekto vadovė doc. E. Markūnienė), mokslininkų iniciatyva parengto projekto „Kūdikių ir mažų vaikų psichikos ir fizinės sveikatos tyrimas“ (finansuoto Lietuvos mokslo tarybos (toliau LMT), projekto vadovė doc. R. Jusienė) ir mokslininkų iniciatyva parengto projekto „Anksstyvoji savireguliacijos įgūdžių raida“ (finansuoto LMT, projekto vadovė doc. R. Jusienė) dalis.

Tyrimo dalyviai yra 2009 m. gegužės – rugsėjo mėnesiais LSMU Kauno klinikose gimę kūdikiai ir jų motinos. Visi tyrimo dalyvavę kūdikiai gimė išnešioti (vid=39,43 gestacinės savaitės) natūraliais gimdymo takais, jų Apgar balai 8-10. Taip pat atrenkant tyrimo dalyvius buvo atsižvelgta į nėštumo eigą ir į duomenų analizę nebuvo įtraukti tie atvejai, kuomet nėštumo metu buvo stebimos patologijos – tokios kaip sunki preklampsija, gestacinis diabetas,

vaisiaus augimo sulėtėjimas, intrauterinės infekcijos ar kraujavimas nėštumo metu. Iš viso tyrime dalyvavo 161 vaikas ir jų motinos, iš jų 50 proc. berniukų (N=81) ir 50 proc. mergaičių (N=80). Duomenys apie nėštumą, gimdymo aplinkybes ir eigą (gimdymo būdas, trukmė, taikytas skausmo malšinimo būdas, gimdymo veiklos skatinimas oksitocinu, medikamentų skyrimas gimdyvei), naujagimio gimimo svorį, naujagimio įvertinimą pagal Apgar skalę buvo surinkti prieš gimdymą ir gimdymo metu vykdant mokslininkų grupės projektą „Veiksnių, įtakančių išnešiotų naujagimių ankstyvosios adaptacijos sutrikimus, analizė“ (projekto vadovė doc. E. Markūnienė). Kūdikių emocijų ir elgesio raida buvo vertinama anketavimo būdu, siunčiant mamoms anketas 3 mėn., 6 mėn. ir 1,5 m. po gimdymo. Informacija apie tyrimo dalyvių sociodemografines charakteristikas pateikiama 1 lentelėje.

### Kintamieji ir jų matavimo būdai

Motinos nuomonės apie kūdikio probleminę elgesį skalė (Bornstein ir kt., 2006) buvo naudota 3 ir 6 mėn. kūdikių probleminio elgesio vertinimui. Ją sudaro 10 klausimų, skirtų įvertinti kūdikių patiriamas įprastas elgesio problemas, kaip pvz. „labai dažnai ir daug atpylinėja“, „dažnai pabunda ir verkia naktį“, „menkai domisi tuo, kas vyksta aplinkui“. Mamų prašoma įvertinti, ar kūdikis patyrė (1), ar ne (0) tam tikras problemas. Balų suma rodo kūdikio elgesio problemišumą mamos vertinimu. Naudotos skalės lietuviško varianto vidinio suderinamumo koeficientas Kronbach'o  $\alpha$  yra 0,549.

Vaikų emocijų ir elgesio sunkumų įvertinimui buvo taikytas Vaiko elgesio aprašas (*Child Behavior Checklist, CBCL/1½-5, Achenbach, Rescorla, 2000*). Tai vienas iš ži-

**1 lentelė.** Tyrimo dalyvių pasiskirstymas pagal sociodemografines charakteristikas

|                                      |                        | N   | Proc. |
|--------------------------------------|------------------------|-----|-------|
| <b>Motinos amžius</b>                | < 35                   | 134 | 83,8  |
|                                      | ≥ 35                   | 26  | 16,2  |
| <b>Motinos išsilavinimas</b>         | Mažesnis nei aukštasis | 52  | 32,5  |
|                                      | Aukštasis              | 108 | 67,5  |
| <b>Vyro išsilavinimas</b>            | Mažesnis nei aukštasis | 65  | 40,6  |
|                                      | Aukštasis              | 95  | 59,4  |
| <b>Šeiminė padėtis</b>               | Ištekėjusi             | 131 | 82,4  |
|                                      | Neištekėjusi           | 28  | 17,6  |
| <b>Ar motina turi daugiau vaikų?</b> | Taip                   | 87  | 54,7  |
|                                      | Ne                     | 72  | 45,3  |
| <b>Gyvenamoji vieta</b>              | Miestas                | 113 | 72,4  |
|                                      | Kaimas                 | 43  | 27,6  |

nomiausių ir plačiausiai įvairiose šalyse naudojamų vaikų elgesio ir emocinių sunkumų vertinimo instrumentų, adaptuotas taikyti ir Lietuvoje. Šį klausimyną pildė vaiko tėvai arba artimiausi globėjai. Respondentai turi vertinti teiginius nuo 0 iki 2 pagal tai, ar aprašomas elgesys labai tinka (2), kartais tinka (1) ar netinka (0) vertinamam vaikui pastaruosius 2 mėnesius. Analizuojant atsakymus teiginiai skirstomi į šias skales: emocionalumo (9 teiginiai, pvz. „Staigi nuotaikos arba jausmų kaita“, „Dažnai ožiuojasi“), nerimastingumo / depresiskumo (8 teiginiai, pvz. „Jautriai reaguoja“, „Atrodo nelaimingas (-a) be jokios priežasties“), somatinių skundų (11 teiginių, pvz. „Viduriuoja nesirgdamas“, „Galvos skausmai be aiškios medicininės priežasties“),

užsisklendimo (8 teiginiai, pvz. „Vengia žiūrėti kitiems į akis“, „Mažai domisi aplink esančiais daiktais“), dėmesio sunkumų (5 teiginiai, pvz. „Negali nusėdėti, neramus arba pernelyg aktyvus“, „Praštos koordinacijos arba nerangus“), agresyvaus elgesio (19 teiginių, pvz. „Dažnai rėkia ar spiegia“, „Nepaklūsta draudimams ar juos ignoruoja“), miego sunkumų (7 teiginiai, pvz. „Sunkiai užmiega“, „Miegodamas kalba ar verkia“). Keturios pirmosios skalės yra sujungiamos į bendrą internalių sunkumų skalę, o dėmesio sunkumų ir agresyvaus elgesio skalės – į ekšternalių sunkumų skalę. Taip pat, sumuojant visų teiginių atsakymus, skaičiuojamas bendras visų sunkumų įvertis. Remiantis šio tyrimo duomenimis (pagal vertinimą atliktą 1,5 m. amžiu-

**2 lentelė.** 3 mėn. ir 6 mėn. kūdikių probleminio elgesio įverčių palyginimas skirtingose grupėse pagal oksitocino naudojimą sužadinti ir/ar skatinti gimdymo veiklą

reikšmingumo lygmuo \* $p \leq 0,1$ , \*\* reikšmingumo lygmuo  $p \leq 0,05$ , \*\*\* reikšmingumo lygmuo  $p \leq 0,01$

|   | 3 mėn. amžiuje             |                              |                           |                | 6 mėn. amžiuje             |                              |                           |                |
|---|----------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------|
|   | Rangų vidurkiai (N)        |                              | Mann-Whitney U kriterijus | p reikšmė      | Rangų vidurkiai (N)        |                              | Mann-Whitney U kriterijus | p reikšmė      |
|   | Skirtas oksitocinas (N=35) | Neskirtas oksitocinas (N=80) |                           |                | Skirtas oksitocinas (N=33) | Neskirtas oksitocinas (N=88) |                           |                |
| Labai dažnai ar daug atpylinėja   | 60,29                      | 57,00                        | 1320                      | 0,496          | 58,33                      | 62,00                        | 1364                      | 0,260          |
| Ilgą laiką ar dažnai viduriuoja ar užkietėja viduriai                   | 57,93                      | 58,03                        | 1397,5                    | 0,975          | 58,17                      | 62,06                        | 1358,5                    | 0,310          |
| Nerodo susidomėjimo maitinimu, priešinasi maitinamas                    | 58,93                      | 57,59                        | 1367,5                    | 0,654          | 58,00                      | 62,13                        | 1353                      | 0,338          |
| Be saiko reikalauja valgyti   | 57,79                      | 58,14                        | 1392,5                    | 0,912          | 63,00                      | 60,25                        | 1386                      | 0,342          |
| Dažnai pabunda ir verkia naktį  | 58,14                      | 57,94                        | 1395                      | 0,912          | 65,17                      | 59,44                        | 1314,6                    | 0,223          |
| Pernelyg daug miega dieną   | 56,50                      | 59,36                        | 1347,5                    | 0,183          | 59,50                      | 61,56                        | 1402,5                    | 0,285          |
| Intensyviai ir dažnai verkia  | 57,64                      | 58,16                        | 1387,5                    | 0,811          | 60,33                      | 61,25                        | 1430                      | 0,710          |
| Menkai domisi tuo, kas vyksta aplinkui, kai nemiega ir yra budrus/i     | 60,29                      | 57,00                        | 1320                      | <b>0,032**</b> | 60,50                      | 61,19                        | 1435,5                    | 0,540          |
| Pašėbimai įsitempia, nusišuka ar verkia paėmus ant rankų ar perrengiant | 59,29                      | 57,44                        | 1355                      | 0,389          | 65,67                      | 59,25                        | 1298                      | <b>0,049**</b> |
| Pernelyg įsikimba paėmus ant rankų arba intensyviai verkia padėtas      | 57,26                      | 58,31                        | 1352                      | 0,793          | 60,33                      | 61,25                        | 1430                      | 0,827          |
| Kūdikio probleminio elgesio skalės įvertis                              | 56,86                      | 59,91                        | 1360                      | 0,619          | 58,53                      | 61,93                        | 1370                      | 0,601          |

je), skalių vidiniai suderinamumai yra tokie: emocionalumo Kronbach'o  $\alpha = 0,67$ , nerimaštingumo/depresiškumo Kronbach'o  $\alpha = 0,61$ , somatinių skundų Kronbach'o  $\alpha = 0,36$ , užsisklendimo Kronbach'o  $\alpha = 0,67$ , dėmesio sunkumų Kronbach'o  $\alpha = 0,5$ , agresyvaus elgesio Kronbach'o  $\alpha = 0,86$ , miego sunkumų Kronbach'o  $\alpha = 0,71$ , internalių sunkumų Kronbach'o  $\alpha = 0,80$ , ekšternalių sunkumų Kronbach'o  $\alpha = 0,87$ .

Oksitocino naudojimas sužadinti ir/ar skatinti gimdymą veiklą pagal mokslininkų grupės, vadovaujamos E. Markūnienės (2009), parengtą metodiką gydytojas akušeris-ginekologas matavo ir žymėjo įvairius su gimdymu susijusius parametrus, tarp kurių buvo surinkti duomenys apie įvairias gimdymo aplinkybes, taip pat ir apie oksitocino naudojimą gimdymo veiklos skatinimui. Statistinė duomenų analizė buvo atlikta naudojant duomenų kaupimo ir analizės statistinį programos paketą SPSS 17.0 (*Statistical Package for Social Sciences*). Ryšiui tarp kintamųjų įvertinti bei tarpgrupiniams lyginimams dėl mažų imčių bei dėl kintamųjų pasiskirstymo neatitikimo normaliajam skirstiniui, buvo taikomi neparametrinės statistikos metodai (Mann-Whitney U kriterijus dviem nepriklausomoms imtims), imčių homogeniškumo tikrinimui – chi kvadrato kriterijus.

### Rezultatai

Pirmiausia palyginome, kaip skiriasi kūdikių, kurių gimimo metu buvo naudojamas oksitocinas sužadinti ir/ar skatinti gimdymą ir kurių gimimo metu oksitocinas naudotas nebuvo, probleminio elgesio įverčiai 3 mėn. ir 6 mėn. amžiuje (2 lentelė). Palyginimas atskleidė, kad nors bendras kūdikių probleminio elgesio skalės įvertis nesiskiria nei 3 mėn., nei 6 mėn. amžiuje, visgi tam tikrų kūdikio elgesio formų išreikštumas grupėse skiriasi. Kūdikiai, gimę oksitocino sužadinto ir/ar skatinamo gimdymo metu, mamų vertinimu buvo linkę mažiau domėtis aplinka („menkai domisi tuo, kas vyksta aplinkui, kai nemiega ir yra budrus/i“) 3 mėn. amžiuje, o 6 mėn. amžiuje tarp šių kūdikių dažniau buvo pastebima didesnė įtampa tiesioginio kontakto su mama metu („pastebimai įsitempia, nususuka ar verkia paėmus ant rankų ar perrengiant“). Lyginant abiejų grupių vaikų emocijų ir elgesio sunkumų vertinimus 1,5 m. amžiuje, raštas vienos skalės – užsisklendimo – įverčių statistiškai reikšmingas skirtumas (3 lentelė). Taigi mamų vertinimu vaikai, kurių gimimo metu buvo naudojamas oksitocinas sužadinti ir/ar skatinti gimdymą, 1,5 m. amžiuje dažniau

**3 lentelė.** 1,5 metų amžiaus vaikų emocijų ir elgesio sunkumų skirstinių palyginimas skirtingose grupėse  
reikšmingumo lygmuo \*  $p \leq 0,1$ , \*\* reikšmingumo lygmuo  $p \leq 0,05$ , \*\*\* reikšmingumo lygmuo  $p \leq 0,01$

|                     | Rangų vidurkiai (N)        |                              | Mann-Whitney U kriterijus | p reikšmė      |
|---------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------|
|                     | Skirtas oksitocinas (N=32) | Neskirtas oksitocinas (N=73) |                           |                |
| emocionalumo        | 54,84                      | 52,19                        | 1109                      | 0,677          |
| nerimaštingumo      | 52,72                      | 53,12                        | 1159                      | 0,949          |
| somatinių skundų    | 55,72                      | 51,81                        | 1081                      | 0,537          |
| užsisklendimo       | 61,42                      | 49,31                        | 898,5                     | <b>0,047**</b> |
| internalių sunkumų  | 57,23                      | 51,14                        | 1032,5                    | 0,345          |
| dėmesio sunkumų     | 50,14                      | 54,25                        | 1076,5                    | 0,514          |
| agresyvumo          | 51,88                      | 53,49                        | 1132                      | 0,802          |
| ekšternalių sunkumų | 51,30                      | 53,75                        | 1113,5                    | 0,704          |
| miego sunkumų       | 51,36                      | 53,62                        | 1115,5                    | 0,713          |
| streso              | 51,58                      | 53,62                        | 1122,5                    | 0,746          |
| kitų problemų       | 54,63                      | 46,36                        | 848,5                     | 0,176          |
| bendrų sunkumų      | 54,23                      | 52,46                        | 1128,5                    | 0,783          |

pasižymėjo tokiais elgesio apraiškomis kaip vengimas žiūrėti kitiems į akis, neatsakyti, kai žmonės kalbina, nereagavimas į meilumą, menkas domėjimasis aplink esančiais daiktais ir pan. Siekdami įvertinti galimą kitų medicininių nėštumo ir gimdymo bei psichosocialinių veiksnių poveikį motinų vertinimams, palyginome abi grupes pagal tam tikras medicininės, akušerines bei psichosocialines charakteristikas (4 lentelė). Abi grupės – tiek gimdžiusios sužadinant gimdymą ir/ar skatinant oksitocinu, tiek gimdžiusios be oksitocino nesiskyrė pagal tokius nėštumo veiksnius, kaip persileidimai ar negimdiniai nėštumai, nėštumo nutraukimai, tam tikrų gimdymo skausmo malšinimo būdų taikymas (epidūrinis skausmo malšinimas, azoto oksido inhaliacijos). Tačiau tarp moterų, kurioms gimdymo veikla buvo sužadinama ir/ar skatinama oksitocinu, daugiau tokių, kurioms skausmas buvo malšinamas spazmolitikais ( $p=0,033$ ). Pirmo ir antro gimdymo laikotarpio trukmės buvo ilgesnės toje grupėje, kur skirtas oksitocinas, tačiau tik antro laikotarpio trukmės skirtumas yra statistiškai reikšmingos tendencijos dydžio ( $p=0,087$ ). Lyginant grupes pagal psichosocialinius bei sociodemografinius veiksnius, pastebima, kad grupės nesiskiria pagal motinos, tėvo išsilavinimą, šeiminių padėčių, gyvenamąją vietą, santykių su vyru vertinimus 3 mėn. po gimdymo bei pogimdyminio depresiškumo įverčius 6 mėn. po gimdymo. Grupės tarpusavyje skyrėsi vieninteliu rodikliu - pagal tai, kelintas moters gimdymas. Moterims, gimdančioms pirmą kartą, oksitocinas buvo skirtas dažniau nei gimdančioms ne pirmą kartą ( $p=0,005$ ) – pirmakarčių motinų grupėje 40,3 proc. atvejų gimdymas buvo sužadinamas ar skatinamas sinte-

tiniu oksitocinu, tuo tarpu tarp turinčių vaikų mamų oksitocinas buvo naudojamas 19,5 proc. atvejų. Kontroluojant šį veiksnį – t.y. atsižvelgiant, ar yra šeimoje daugiau vaikų ar vertinamas pirmagimis – pastebima, kad pirmagimių vaikų grupėje buvo ryškesni motinų vertinimų skirtumai, lyginant vaikus, gimusius skatinant oksitocinu su vaikais gimusiais be skatinimo oksitocinu. Pirmagimiai vaikai, gimę oksitocino sužadinto ir/ar skatinamo gimdymo metu (N=15), lyginant su be oksitocino gimusiais pirmagimiais vaikais (N=15), 1,5 metų amžiuje motinų buvo vertinami

kaip pasižymintys didesniu nerimaštingumu ( $p=0,033$ ), užsisklendimu ( $p=0,011$ ), turintys daugiau bendrai emocijų sunkumų ( $p=0,05$ ) bei kitų problemų ( $p=0,037$ ). Tuo tarpu tarp vaikų, kurie yra ne pirmagimiai, nerasta statistiškai reikšmingų skirtumų, lyginant grupes pagal oksitocino naudojimą gimdymo metu. Dar palyginome, ar apskritai skiriasi pirmagimių (N=50) ir nepirmagimių vaikų (N=111) probleminio elgesio įverčiai, nepriklausomai nuo oksitocino naudojimo gimdymo metu. Statistiškai reikšmingų skirtumų gauta nebuvo, tačiau 1,5 amžiuje vertinant emocijų ir elgesio sunkumus, keliose skalėse skirtumai pasiekė statistinio reikšmingumo ribą – ne pirmagimiai vaikai motinų vertinimu turėjo daugiau nerimaštingumo ( $p=0,077$ ), agresyvumo ( $p=0,067$ ), ekšternalių ( $p=0,076$ ) ir miego ( $p=0,075$ ) sunkumų.

**4 lentelė.** Oksitocino naudojimo sužadinti ir skatinti gimdymą bei akušerinių ir psichosocialinių veiksnių sąsajos reikšmingumo lygmuo \*  $p \leq 0,1$ , \*\* reikšmingumo lygmuo  $p \leq 0,05$ , \*\*\* reikšmingumo lygmuo  $p \leq 0,01$

| Veiksniai                                       |                        | Skirtas oksitocinas            | Neskirtas oksitocinas | P reikšmė      |
|---|------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------|
|   |                        | N (proc.) arba N (vid. rangas) |                       |                |
| Persileidimai ar negimdiniai nėštumai           | Turėjo                 | 9 (19,1)                       | 22 (19,5)             | 0,963          |
|   | Neturėjo               | 38 (80,9)                      | 91 (80,5)             |                |
| Nėštumo nutraukimai                             | Turėjo                 | 6 (13)                         | 25 (22,1)             | 0,246          |
|   | Neturėjo               | 40 (87)                        | 88 (77,9)             |                |
| Skausmo malšinimas spazmolitikais               | Taikytas               | 19 (40,4)                      | 26 (22,8)             | <b>0,033**</b> |
|   | Netaikytas             | 28 (59,6)                      | 88 (77,2)             |                |
| Epidūrinis skausmo malšinimas                   | Taikymas               | 13 (27,7)                      | 24 (21,1)             | 0,412          |
|   | Netaikytas             | 34 (71,3)                      | 90 (78,9)             |                |
| Skausmo malšinimas azoto oksido inhaliacijomis  | Taikytas               | 16 (34)                        | 29 (25,7)             | 0,335          |
|   | Netaikytas             | 31 (66)                        | 84 (74,3)             |                |
| I gimdymo laikotarpio trukmė                    |                        | 47 (87,18)                     | 114 (78,45)           | 0,280          |
| II gimdymo laikotarpio trukmė                   |                        | 47 (90,80)                     | 114 (76,96)           | <b>0,087*</b>  |
| Vaiko lytis                                     | Mergaitė               | 26 (55,3)                      | 54 (47,4)             | 0,390          |
|   | Berniukas              | 21 (44,7)                      | 60 (52,6)             |                |
| Motinos amžius                                  | <35                    | 38 (81)                        | 96 (85)               | 0,638          |
|   | ≥ 35                   | 9 (19)                         | 17 (15)               |                |
| Motinos išsilavinimas                           | Mažesnis nei aukštasis | 19 (40,4)                      | 33 (29,2)             | 0,196          |
|   | Aukštasis              | 28 (59,6)                      | 80 (70,8)             |                |
| Tėvo išsilavinimas                              | Mažesnis nei aukštasis | 23 (48,9)                      | 42 (37,2)             | 0,167          |
|   | Aukštasis              | 24 (51,1)                      | 71 (62,8)             |                |
| Šeiminė padėtis                                 | Ištekėjusi             | 39 (84,8)                      | 92 (81,4)             | 0,819          |
|   | Neištekėjusi           | 7 (15,2)                       | 21 (18,5)             |                |
| Ar motina turi daugiau vaikų?                   | Taip                   | 17 (37)                        | 70 (61,9)             | <b>0,005**</b> |
|   | Ne                     | 29 (63)                        | 43 (38,1)             |                |
| Gyvenamoji vieta                                | Miestas                | 76 (68,5)                      | 37 (82,2)             | 0,113          |
|   | Kaimas                 | 35 (31,5)                      | 8 (17,8)              |                |
| Santykių su vyrais vertinimas 3 mėn. po gimdymo |                        | 34 (55,66)                     | 79 (57,58)            | 0,659          |
| Pogimdyminis depresiškas 6 mėn. po gimdymo      |                        | 33 (56,80)                     | 84 (59,86)            | 0,766          |

### Rezultatų aptarimas

Šiuo tyrimu siekėme nušatyti, kokios yra sąsajos tarp oksitocino naudojimo gimdymo veiklos sužadimui bei skatinimui ir vaikų iki 1,5 metų amžiaus emocijų bei elgesio sunkumų. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad kūdikiai, gimę sužadinto ir/ar skatinamo oksitocinu gimdymo metu, 3 mėn. amžiuje savo motinų buvo vertinami kaip mažiau besidomintys aplinka kuomet yra budrūs, 6 mėn. amžiuje buvo vertinami, kaip linkę įsitempti ar verkėti, kuomet yra paimami ant rankų bei turintys didesnius užsisklendimo skalės įverčius 1,5 m. amžiuje. Sąsajos tarp sintetinio oksitocino, vartojamo sužadinti ir/ar skatinti gimdymą bei emocijų ir elgesio sunkumų 1,5 m. amžiuje yra stipresnės pirmakarčių mamų grupėje.

Sintetinio oksitocino, naudojamo gimdymo metu, galima reikšmė tolesnei vaikų raidai yra mažai tyrinėta ne tik Lietuvoje, bet ir visame pasaulyje. Ir nors nei vienas tyrimas kol kas negali tvirtai teigti, kad sintetinis oksitocinas kelia grėsmę tolesnei vaikų raidai, visgi svarbu pastebėti tam tikras pasikartojančias tyrimų rezultatų tendencijas. Prielaida, kad sintetinis oksitocinas gali būti vienas iš su autizmo etiologija susijusių veiksnių, iškelta ir aptinkama ne viename tyrime [21,28,30]. Svarbu pastebėti, kad šiame tyrime probleminis elgesys, kurį stebi motinos, gimdžiusios vaikus

oksitocinu sužadinto ar skatinamo gimdymo metu, taip pat glaudžiai siejasi su autizmo simptomatika. Mūsų tyrime dalyvavusių motinų vertinimu, 1,5 m. amžiaus vaikai, kurių gimimas buvo skatinamas oksitocinu, dažniau pasižymi tokiu elgesiu, kaip vengimu žiūrėti kitiems į akis, menkesniu domėjimusi aplink esančiais daiktais, neatsakymą, kai žmonės kalbina, menkesniu reagavimu į meilumą ir pan. Tuo tarpu autizmui yra būdingi tokie kokybiniai socialinės sąveikos sutrikimai, kaip negebėjimas palaikyti akių kontakto, nepakankamas socialinis ir emocinis bendravimas, pasireiškiantis silpnu ar sutrikusiu atsaku į kito žmogaus emocijas [18]. Svarbu paminėti, kad 1,5 m. amžiaus vaikų emocijų ir elgesio sunkumams įvertinti buvo naudotas Vaiko elgesio aprašas (*Child Behavior Checklist, CBCL/1½-5, Achenbach, Rescorla, 2000*). Tyrimai rodo, kad šio klausimyno užsisklendimo skalės įverčiai gana stipriai koreliuoja su autizmo diagnoštiniais instrumentų įverčiais [23].

Tyrimo rezultatai leidžia kelti klausimą, koks yra sintetinio oksitocino, naudoto gimdymo metu ir vėlesnės vaiko raidos sąveikos mechanizmas. Tyrimai, atlikti su žinduoliais, rodo, kad oksitocino perteklius prenatalinės raidos metu palieka ilgalaikius pokyčius socialiniame gyvūno elgesyje, reguliuojamame natūralaus oksitocino [2]. Tuo tarpu kituose tyrimuose pastebima, kad moterų, gimdžiusių sužadinant ar skatinant gimdymą sintetiniu oksitocinu, kraujyje rašti didesni oksitocino kiekiai nei spontaninio gimdymo metu gimdžiusių motinų [22], taip pat kad spontaninio gimdymo metu oksitocino kiekis virkštelės arterijos kraujyje yra didesnis nei virkštelės veniniame kraujyje bei motinos plazmoje [8]. Tai leidžia kelti prielaidą, kad sintetinis oksitocinas, naudojamas gimdymo metu, galimai sukuria oksitocino pertekliaus vaisiaus kraujyje situaciją, o tai sutrikdo oksitocino receptorių veiklą bei natūralaus oksitocino išsiskyrimą ir atitinkamai išderina natūralaus oksitocino poveikį visai centrinei nervų sistemai [11,26]. Žinoma, vertinant sintetinio oksitocino galimą poveikį, svarbu būtų vertinti ir gautos dozės dydį. Šiame tyrime neturėjome duomenų, kokio dydžio oksitocino dozės buvo skirtos moterims gimdymo metu, taigi ateities tyrimuose svarbu būtų įvertinti ir šį veiksni. Tyrimo rezultatus interpretuoti turime ir atsižvelgdami į tam tikras tyrimo dalyvių specifines charakteristikas bei tyrimo ribotumus. Nors abi tyrime lyginamos grupės – vaikai, gimę sužadinto ir/ar skatinamo oksitocinu gimdymo metu ir gimę be oksitocino – buvo homogeniškos pagal įvairias psichosocialines bei medicininės charakteristikas, tačiau keletu ypatumų skyrėsi – tarp vaikų, gimusių sužadinto ir/ar skatinamo gimdymo metu daugiau buvo pirmagimių, taip pat šioje grupėje pasitaikė daugiau gimdymo skausmo malšinimo spazmolitikaais atvejų. Iš tyrimo rezultatų matome, kad pirmagimystė yra

sąsajos tarp sintetinio oksitocino ir vaiko emocijų ir elgesio sunkumų moderatorius. Pirmagimiai vaikai gimę oksitocinu sužadinto ir/ar skatinamo gimdymo metu 1,5 m. amžiuje motinų vertinimu pasižymėjo ne tik didesniais užsisklendimo skalės įverčiais, bet taip pat jiems buvo būdingi labiau išryškėję nerimaštingumo ir kitų problemų, tokių kaip drovumo, keišto elgesio, dažno verkimo ir pan., simptomai. Tuo tarpu tarp ne pirmagimių vaikų emocijų ir elgesio sunkumų skirtumai tarp gimusių oksitocino sužadinto ir/ar skatinto gimdymo metu ir gimusių be oksitocino buvo mažesni. Žinoma, šiems rezultatams reikšmės galėjo turėti ir tai, kad vaikų sunkumus vertino pačios motinos. Nors manoma, kad būtent jos yra svarbiausias ir vienas patikimesnių informacijos apie vaikų emocijų ar elgesio sunkumus šaltinių, jų pačių tam tikros charakteristikos (pvz., didesnis nerimaštingumas ar mažesnis saviveiksmingumas) irgi gali paveikti teikiamus vertinimus, todėl ateityje būtų svarbu remtis ir kitais informacijos šaltiniais. Kokį poveikį tyrimo rezultatams galėjo padaryti skausmo malšinimo spazmolitikaais dažnio skirtumai abiejose grupėse – į šį klausimą tyrimas neleidžia atsakyti. Tarp tyrimo ribotumų taip pat svarbu paminėti nedideles tiriamųjų imtis. Tyrime daugiau dalyvavo motinos su aukštuoju išsilavinimu, taigi tyrimo rezultatai negali būti plačiau apibendrinami ir yra tinkami apibūdinti tik tam tikrai tiriamųjų grupei. Ir vis dėlto, net ir turint omenyje šiuos ribotumus, galime apibendrinti, kad motinos, kurioms gimdymo metu buvo taikytas sužadintimas oksitocinu, vertina savo kūdikius ir mažylius, ypač pirmagimius, kaip turinčius reikšmingai daugiau simptomų, būdingų specifiniams raidos sutrikimams.

### Išvados

1. Vaikai, gimę oksitocino sužadinto ir/ar skatinamo gimdymo metu 3 mėn. amžiuje motinų buvo vertinami kaip pasižymintys menkesniu domėjimusi tuo, kas vyksta aplinkui, kai yra budrūs, 6 mėn. amžiuje – kaip pastebimai įsitempantys ar verkiantys paėmus ant rankų ar perrengiant, o 1,5 m. – kaip turintys daugiau užsisklendimo elgesio apraiškų.

2. Oksitocino, naudojamo sužadinti ir/ar skatinti gimdymą ir vaiko elgesio sunkumų tarpusavio sąsajas moderoja pirmagimystės veiksnys – tarp pirmagimių šios sąsajos yra stipresnės nei ne pirmagimių grupėje.

### Literatūra

1. Achenbach T, Rescorla L. Manual for the ASEBA preschool forms & profiles: An integrated system of multi-informant assessment. Burlington: University of Vermont Department of Psychiatry 2003
2. Bales KL, Perkeybile AM, Conley OG, Lee MH, Guynes

- CD, Downing GM. et al. Chronic intranasal oxytocin causes long-term impairments in partner preference formation in male prairie voles. *Biol Psychiatry* 2013; 74: 180–8.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.biopsych.2012.08.025>
3. Bartusevičius A. Gimdymui sužadinti po liežuvio ir į makštį vartojamo misoprostolio veiksmingumo ir saugumo palyginamoji vertė. Daktaro disertacija. Kauno medicinos universitetas, 2006. [http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:E.02~2006~D\\_20061212\\_142510-60887/DS.005.0.01.ETD](http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:E.02~2006~D_20061212_142510-60887/DS.005.0.01.ETD)
  4. Bell AF, Erickson EN. Beyond Labor: The role of natural and synthetic oxytocin in the transition to motherhood. *J Midwifery Womens Health* 2014; 59:35–42.  
<http://dx.doi.org/10.1111/jmwh.12101>
  5. Bell AF, White-Traut R, Rankin K. Fetal exposure to synthetic oxytocin and the relationship with prefeeding cues within one hour postbirth. *Early Hum Dev.* 2013; 89(3):137-43.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2012.09.017>
  6. Bornstein M, Putnick D, Suwalsky J, Gini M. Maternal chronological age, prenatal and perinatal history, social support, and parenting of infants. *Child Development* 2006; 4 (77): 875-892.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8624.2006.00908.x>
  7. Clark SL, Simpson KR, Knox EG, Garite TJ. Oxytocin: new perspectives on an old drug. *American Journal Obstetrics and Gynaecology* 2009; 200: 35.e1-35.e6. doi:10.1016/j.ajog.2008.06.010.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2008.06.010>
  8. De Geest K, Thiery M, Piron-Possuyt G, Driessche RV. Plasma oxytocin in human pregnancy and parturition. *Journal of Perinatal Medicine-Official Journal of the WAPM* 1985; 13(1): 3–14.  
<http://dx.doi.org/10.1515/jpme.1985.13.1.3>
  9. Dunne C, Da Silva O, Schmidt G, Natale R. Outcomes of elective labour induction and elective caesarean section in low-risk pregnancies between 37 and 41 weeks' gestation. *J Obstet Gynaecol Can* 2009; 1(12): 1124–1130.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S1701-2163\(16\)34372-9](http://dx.doi.org/10.1016/S1701-2163(16)34372-9)
  10. Freedman D, Brown AS, Shen L, Schaefer CA. Perinatal oxytocin increases the risk of offspring bipolar disorder and childhood cognitive impairment. *Journal of Affective Disorders* 2015; 173: 65-72.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2014.10.052>
  11. Gialloreti LE, Benvenuto A, Benassi F, Curatolo P. Are caesarean sections, induced labor and oxytocin regulation linked to Autism Spectrum Disorders? *Medical Hypotheses* 2014; 82: 713–718.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.mehy.2014.03.011>
  12. Gimimų medicininiai duomenys 2014. Higienos instituto sveikatos informacijos centras, Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas, Vilniaus universiteto Neonatologijos centras. Vilnius, 2015.
  13. Grivell RM, Reilly AJ, Oakey H, Chan A, Dodd JM. Maternal and neonatal outcomes following induction of labor: a cohort study. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 2012; 91: 198–203.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0412.2011.01298.x>
  14. Gonzalez-Valenzuela MJ, Lopez-Montiel D, Gonzalez-Mesa ES. Exposure to synthetic oxytocin during delivery and its effect on psychomotor development. *Developmental Psychobiology* 2015; 57 (8): 908-920.  
<http://dx.doi.org/10.1002/dev.21321>
  15. IsHak WW, Kahloon M, Fakhry H. Oxytocin role in enhancing well-being: A literature review. *Journal of Affective Disorders* 2011; 130: 1–9.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2010.06.001>
  16. Kurth L, Davalos D. Prenatal exposure to synthetic oxytocin: risk to neurodevelopment? *Journal of Prenatal and Perinatal Psychology and Health* 2012; 27(1): 3-25.
  17. Kurth L, Haussmann R. Perinatal pitocin as an early ADHD biomarker: neurodevelopmental risk? *Journal of Attention Disorders* 2011; 15(5): 423–431.  
<http://dx.doi.org/10.1177/1087054710397800>
  18. Lesinskienė S. Vaikystės autizmo diagnostikos ir gydymo principai. Vilnius: Vilniaus universitetas, 2000.
  19. Misevičius Ž. Gimdymo veiklos stimuliacija oksitocinu LSMUL akušerijos ir ginekologijos klinikoje 2011.01.01-2011.03.01. Vad. Bagušytė L. Jaunųjų mokslininkų ir tyrėjų konferencija, 2012; 54.
  20. Normal birth: Queensland Maternity and Neonatal Clinical Guideline. Queensland Government, 2012.
  21. Plothe C. The perinatal application of synthetic oxytocin and its possible influence on the human psyche and the etiology of autism. *Journal of Prenatal and Perinatal Psychology and Health* 2010; 25 (2): 89-106.
  22. Robinson C, Schumann R, Zhang P, Young RC. Oxytocin-induced desensitization of the oxytocin receptor. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2003; 188(2): 497–502. doi:10.1067/mob.2003.22.  
<http://dx.doi.org/10.1067/mob.2003.22>
  23. Sikora DM, Hall TA, Hartley SL, Gerrard-Morris AE, Cagle S. Does parent report of behavior differ across ADOS-G classifications: Analysis of scores from the CBCL and GARS. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2008; 38: 440-448.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s10803-007-0407-z>
  24. Simpson K, James D. Effects of oxytocin-induced uterine hyperstimulation during labor on fetal oxygen status and fetal heart rate patterns. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 2008; 199: 34.e1-34.e5.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2007.12.015>
  25. Vardo JH, Thornburg LL, Glantz JC. Maternal and neonatal morbidity among nulliparous women undergoing elective induction of labor. *J Reprod Med* 2011; 2:25–30.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2008.08.068>

- <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2008.08.068>
26. Wahl RU. Could oxytocin administration during labor contribute to autism and related behavioral disorders? A look at the literature. *Med Hypotheses* 2004; 63:456–60.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.mehy.2004.03.008>
  27. Wei SQ, Wo BL, Xu HR, Roy C, Turcot L, Fraser WD. Early amniotomy and early oxytocin for delay in first stage spontaneous labor compared with routine care. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 4.  
<http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD006794>
  28. Weisman O, Agerbo E, Carter CS, Harris JC, Uldbjerg N, Henriksen TB, Thygesen M, Mortensen PB, Leckman JF, Dalsgaard S. Oxytocin-augmented labor and risk for autism in males. *Behavioural Brain Research*, 2015; 284: 207–212.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.bbr.2015.02.028>
  29. WHO recommendations for Induction of labour. World Health Organization, 2011.
  30. Zwaigenbaum L, Szatmari P, Marshall B, Bryson S, Maclean J, Mahoney W. et al. Pregnancy and birth complications in autism and liability to the broader autism phenotype. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 2002; 41(5): 572-579.  
<http://dx.doi.org/10.1097/00004583-200205000-00015>

**ASSOCIATIONS BETWEEN USE OF OXYTOCIN FOR  
INDUCING AND STIMULATING LABOR  
AND EMOTIONAL AND BEHAVIORAL PROBLEMS  
OF CHILDREN UP TO 1,5 YEARS OLD**

**J. S. Jasiulionė, R. Jusienė, E. Markūnienė**

Key words: oxytocin, labor, children, emotional and behavioral problems.

**Summary**

There is a lack of empirical studies which analyze a potential impact of the use of synthetic oxytocin during labor on children's early psychosocial development. The aim of this study is to examine associations between use of oxytocin for inducing and stimulating labor and emotional and behavioral problems of children up to 1,5 years old. Mothers and their 161 children born during low-risk normal vaginal delivery were involved in the longitudinal study. Data on infants' problem behavior at 3 and 6 months of age were collected using the mother's perception of the infant's difficult behavior scale (Bornstein et al., 2006). The Child Behavior Checklist (CBCL/1½-5, Achenbach & Rescorla, 2000) was used for the assessment of behavioral and emotional problems of 1,5 years old children. Results revealed that children born during oxytocin induced or stimulated delivery are seen by their mothers as more likely having lack of interest in things going on around him or her when awake and alert at 3 months of age; at 6 months of age they are more likely turning away, or crying when picked up or handled and at 1,5 years of age having more withdrawal behavior problems. Research results shows that the use of synthetic oxytocin may stimulate specific disorders in early psychosocial development despite influence of other possibly related factors.

Correspondence to: [jurgita.valiukeviciute@gmail.com](mailto:jurgita.valiukeviciute@gmail.com)

Gauta 2016-01-27