

e-ISSN: 2345-0592

Online issue

Indexed in *Index Copernicus*

Medical Sciences

Official website:
www.medicosciences.com



Pharmacological and nonpharmacological pain management in labor: Literature Analysis

Urtė Jucevičiūtė¹, Ugnė Grimutienė¹, Giedrė Vanagaitė¹

¹Lithuanian University of Health Sciences, Academy of Medicine, Faculty of Medicine, Kaunas, Lithuania

Abstract

Each woman's sense of pain is individual, it can be influenced by the woman's psychological condition, preparation, method of childbirth (spontaneous or induced) support of loved ones during delivery, environmental factors, even the environment of the maternity ward (1). 50 percent of women say they feel severe and unbearable pain and only 10-15 percent of parturients refer to mild pain during childbirth (2,3). Severe pain increases stress and catecholamine secretions and can lead to hyperventilation, which can lead to fetal and maternal hypoxia due to hypocarbia (4). However, the use of analgesia can also be detrimental to the mother, so it is important to choose the right method of analgesia. This article reviews pharmacological and non-pharmacological methods of obstetric pain management, their complications and benefits.

Aim: To select and analyze expert recommendation for pharmacological and non-pharmacological pain management methods of labor and to compare their complications for mother and fetus.

Methods: Literature sources were selected from PubMed and Cochrane Library scientific databases, selecting only publications of meta-analyses and systematic reviews from 2014 to 2020 in English, using the keywords in the original language: "pharmacological" or "non-pharmacological" and "labor pain relief" and "natural childbirth".

Conclusions: Childbirth pain is an individual matter, so the methods of pain relief should be chosen personally to the mother. Non-pharmacological measures are less effective in reducing pain, but have fewer side effects that are mild. Pharmacological methods are more effective in reducing pain but have more severe adverse reactions, so analgesia should be controlled as much as possible by the woman herself to reduce the risk of adverse complications. It should be appointed on a personal basis, taking into account the harm-benefit balance.

Keywords: pain management, childbirth, obstetric analgesia, acupuncture, hypnosis, epidural anesthesia, opioids, inhalation anesthesia.

Farmakologiniai ir nefarmakologiniai natūralaus gimdymo skausmo malšinimo būdai. Literatūros apžvalga

Urtė Jucevičiūtė¹, Ugnė Grimutienė¹, Giedrė Vanagaitė¹

¹Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Medicinos akademija, Medicinos fakultetas, Kaunas, Lietuva

Santrauka: Kiekvienos moters skausmo pojūtis yra individualus, jį gali paveikti moters psichologinė būklė, pasiruošimas, gimdymo būdas (spontaninis ar indukuotas) artimųjų palaikymas gimdymo metu, aplinkos faktoriai, netgi gimdyklos aplinka (1). 50 proc. moterų teigia, jog jaučia stiprų ir nepakeliamą skausmą ir tik 10-15 proc. gimdyvių nurodo lengvą skausmą gimdymo metu (2,3). Esant stipriam skausmui padidėja stresas ir išskiriamų katecholaminų kiekis bei gali atsirasti hiperventiliacija, kas dėl hipokarbijos gali sukelti vaisiaus ir motinos hipoksiją (4). Vis dėlto, nuskausminimo priemonių taikymas taip pat gali būti žalingas gimdyvei, todėl svarbu tinkamai pasirinkti nuskausminimo metodą. Šiame straipsnyje apžvelgiami farmakologiniai ir nefarmakologiniai akušerinio skausmo malšinimo metodai, jų komplikacijos ir privalumai.

Tikslas: Atrinkti ir išanalizuoti ekspertų pateiktas gimdymo skausmo malšinimo farmakologines ir nefarmakologines priemones ir palyginti jų sukeltas komplikacijas motinai ir vaisiui.

Metodika: Literatūros apžvalga atlikta remiantis „PubMed“ ir „Cochrane Library“ mokslinėmis duomenų bazėmis, atrenkant tik meta-analizių ir sisteminių apžvalgų publikacijas nuo 2014 iki 2020 metų anglų kalba, naudojant raktažodžius originalo kalba: „farmakologinis“ arba „nefarmakologinis“ ir „gimdymo skausmo malšinimas“ ir „natūralus gimdymas“.

Išvados: Gimdymo skausmas yra individualus, todėl visais atvejais skausmo malšinimo būdai turėtų būti parenkami asmeniškai gimdyvei. Nefarmakologinės priemonės yra mažiau efektyvios siekiant sumažinti skausmą, bet turi mažiau šalutinių reakcijų ir jos yra lengvos. Farmakologinės skausmo malšinimo priemonės yra veiksmingesnės skausmo mažinimui, bet turi daugiau sunkių nepageidaujamų reakcijų, todėl analgezija turėtų būti kuo labiau kontroliuojama pačios moters, siekiant sumažinti nepageidaujamų komplikacijų riziką ir turėtų būti skiriama asmeniškai, atsižvelgiant į žalos ir naudos santykį.

Raktažodžiai: skausmo malšinimas, gimdymas, akušerinė analgezija, akupunktūra, hipnozė, epidurinė nejautra, opioidai, inhaliacinė nejautra.

Įvadas

Dauguma moterų teigia, kad gimdymo skausmas yra vienas didžiausių, kurį kada nors patyrė gyvenime. Kiekvienos moters skausmo pojūtis yra individualus, jį gali paveikti moters psichologinė būklė, pasiruošimas, gimdymo būdas (spontaninis ar indukuotas) artimųjų palaikymas gimdymo metu, aplinkos faktoriai, netgi gimdyklos aplinka (1). 50 proc. moterų teigia, jog jaučia stiprų ir nepakeliamą skausmą ir tik 10-15 proc. gimdyvių nurodo lengvą skausmą gimdymo metu (2,3). Esant stipriam skausmui padidėja stresas ir išskiriamų katecholaminų kiekis bei gali atsirasti hiperventiliacija, kas dėl hipokarbijos gali sukelti vaisiaus ir motinos hipoksiją (4). Todėl tinkamos nuskausminimo priemonės yra reikalingos, siekiant užtikrinti sklandų gimdymą ir moters pasitenkinimą. Šio straipsnio tikslas yra atrinkti ir išanalizuoti ekspertų pateiktas gimdymo skausmo malšinimo farmakologines (neurosisteminę analgeziją, intraveninius opioidus, inhaliacinę analgeziją) ir nefarmakologines (aromaterapiją, akupunktūrą, masažas, hipnozė) priemones, jų naujoves ir palyginti jų sukeltas komplikacijas bei ilgalaikį poveikį motinai ir vaisiui.

Gimdymo skausmo patofiziologija:

Pirmosios gimdymo fazės metu skausmas yra nulemtas mechanoreceptorių dirginimo, kai vyksta gimdos tempimas ir gimdos kaklelio dilatacija (5). Skausmo signalai pasiekia T10 – L1 nugaros smegenų užpakalines šakas, kur simpatiniams neuronams jungiantis su somatiniais skausmas gali išplisti į pilvo sieną, šlaunis, nugarą, sėdmenis (6). Antrosios gimdymo fazės metu skausmas yra stipresnis. Visceralinis skausmas yra sukliamas sąrėmių bei tolimesnio gimdos kaklelio plėtimosi, o somatinis skausmas kyla dėl tarpvietės audinių tempimo. Somatinis skausmas keliauja iki nugaros smegenų S2-S4 segmentų, gimdyvėms gali kilti noras „tuštintis“ (6). Gimdymo skausmo suvokimas taip pat yra stipriai veikiamas moters emocijų, kultūrinio konteksto (5).

Nefarmakologiniai gimdymo skausmo slopinimo būdai

Nefarmakologiniai skausmo malšinimo būdai tiesiogiai neveikia nervinių skausmo kelių, tačiau veikia patį skausmo suvokimą. Pasaulio sveikatos organizacija (PSO) natūralaus gimdymo metu, esant lengvam ar vidutinio sunkumo skausmui, rekomenduoja nenaudoti farmakologinių priemonių skausmo malšinimui, bet rinktis nefarmakologines skausmo mažinimo priemones (7).

Aromaterapija

Aromaterapija yra vis populiarėjantis nuskausminimo būdas. Jos metu kvapieji ekstraktai iš augalų gali būti naudojami įvairiais būdais — inhaliuojami, įmasažuojami į odą, peroraliai, kaip arbatos (8). Šių produktų veiksmingumas iki 2019 nebuvo įrodytas, nes trūko patikimų meta-analizių šia tema. Naujausias taivaniečių mokslininkų tyrimas parodė, kad aroma-terapija gali būti tinkama priemonė gimdymo skausmo malšinimui (9). Šioje meta-analizėje buvo analizuojama 17 randomizuotų, atsitiktinių imčių tyrimų ir lyginamas gimdymo skausmas prieš intervenciją ir po jos, kai gimdos kaklelis prasipletęs 8-10cm. Rezultatai parodė, jog abiejose grupėse prieš intervenciją skausmas statistiškai reikšmingai nesiskyrė, tačiau pirmos gimdymo fazės metu, kai gimdos kaklelis yra 8-10 cm pločio, gimdyvės aromaterapijos grupėje nurodė statistiškai reikšmingai mažesnį gimdymo skausmą (9). Taip pat buvo nustatyta, kad aromaterapijos grupėje yra trumpesnė aktyvi gimdymo fazė (9). Naudojant aromaterapiją skausmo malšinimui reikėtų atkreipti dėmesį, kad moterys gali būti jautrios kvapams, o esant kontaktui su oda gali atsirasti odos dirginimas (5).

Masažas

Remiantis PSO rekomendacijomis, masažas yra tinkama skausmo slopinimo priemonė, tačiau meta-analizių šia tema atlikta nedaug (7). 2018 metais Cochrane duomenų bazėje publikuotoje meta-analizėje buvo išanalizuoti 10 randomizuotų, atsitiktinės imties tyrimų, iš viso 1055 moterys (10). Nustatyta, jog pirmosios fazės metu masažas sumažina gimdymo skausmus, tačiau įrodymų kokybė yra žema arba labai žema. Antrosios fazės metu tik du įtraukti tyrimai nurodė statistiškai reikšmingą skausmo sumažėjimą, todėl masažas antroje gimdymo fazėje, remiantis literatūros duomenimis nėra efektyvus (10). Taip pat nebuvo stebėta skirtumų tiriamųjų ir kontrolinėse grupėse tarp naujagimių perkėlimo į naujagimių intensyvios terapijos skyrių (NITS) ar mažesnio nei 7 Apgar balo po 5 minučių (10). Masažas moteris veikia raminančiai, žalos naujagimiui nenustatyta, todėl yra saugi priemonė malšinti skausmą. Tačiau svarbu atsižvelgti į moters pageidavimus, nes kai kurioms moterims prisilietimas skausmo metu gali būti erzinantis ir nemalonus. Tokiu atveju masažas nėra rekomenduotinas.

Akupunktūra

Akupunktūra — tai adatėlių dūrimas į tam tikrus kūno taškus. Taip pat gali būti atliekama ir elektroakupunktūra, kurios metu per adatėles yra

leidžiama elektros srovė. Kontraindikacijų šiai procedūrai, naudojant vienkartinės adatas, nėra, tačiau akupunktūra gali užsiimti tik licenzijuoti gydytojai, išlaikę refleksologijos kursus (11,12). 2020 publikuotoje sisteminėje apžvalgoje, kuri įtraukė 1550 moterų, nustatyta, kad akupunktūra statistiškai reikšmingai sumažina skausmą, lyginant su placebo ir jokio gydymo negavusia grupe (13). Taip pat akupunktūrą naudojusią moterų grupėje buvo mažesnis farmakologinių anestezijos priemonių naudojimas (13). 2016 metais publikuotoje meta-analizėje nustatyta, jog ne tik skausmas buvo statistiškai reikšmingai mažesnis, lyginant su placebo grupe, bet taip pat vieną valandą su puse sutrumpėjo aktyvi gimdymo fazė (14). Komplikacijų dažnis aptartuose straipsniuose nagrinėtas nebuvo (13,14). Akupunktūra galėtų būti naudojama vidutinio skausmo malšinimui, taip pat siekiant sumažinti farmakologinių intervencijų kiekį, tačiau vis dar trūksta didesnės apimties sisteminių apžvalgų ir meta-analizių, kad būtų galima daryti vieningas išvadas.

Hipnozė

Įvairios hipnozės ar hipnoterapijos technikos gimdymo metu naudojamos jau daugiau kaip šimtmetį (15). Manoma, kad tai keičia žmogaus sąmonės būseną ir apsaugo nuo nemalonių pojūčių, pvz. skausmo, pilno suvokimo (16). Naudojant šiuolaikines vaizdavimo priemones, išaiškinta, kokį poveikį smegenims turi hipnozė. Pozitronų emisijos tomografijos vaizdinio metodu nustatyta, jog hipnozės pagalba moduluojant skausmą, labiausiai paveikiamas priekinis juostinis vingis. Taip pat hipnozės metu sumažėjęs neuronų aktyvumas tarp sensorinės žievės ir migdolinio kūno (limbinės sistemos), sumažina emocines interpretacijas, kurios traktuojamos kaip skausmas (17,18). Gimdymo metu hipnozės taikymas yra paremtas asmenine hipnoze, kai hipnoterapeutas išmoko pačią moterį valdyti hipnotinę būseną gimdymo metu. Tokiu atveju pati moteris turi galimybę sumažinti skausmą jai patogiu metu (19). 2016 metais Cochrane duomenų bazėje publikuota meta-analizė, šiuo metu yra plačiausia skausmo malšinimo hipnozės būdu studija (20). Joje buvo įtraukti 9 tyrimai, iš viso 2954 moterys. Įtrauktose studijose moterys, kurios gavo antenatalinę hipnozės terapiją buvo lyginamos su relaksacijos ar psichologinės paramos grupėse dalyvavusiomis gimdyvėmis bei placebo grupe (20). Rezultatai parodė, kad tiriamųjų grupėje skausmo pojūtis statistiškai reikšmingai nesikeitė ir moterys buvo vienodai patenkintos skausmo malšinimu (20). Tačiau hipnozės terapijoje dalyvavusios gimdyvės reikšmingai mažiau naudojo farmakologines priemones skausmo malšinimui. Skirtumų dėl gimdymo būdo, naujagimio būklės

pokyčių meta-analizėje nustatyta nebuvo (20). Hipnoterapija gali būti naudinga moterims, norinčioms kuo labiau sumažinti farmakologinių priemonių vartojimą, tačiau šis metodas yra kontraindikuotinas visoms gimdyvėms, kurios yra turėjusios psichinių sutrikimų ar psichozę (19). Kitų rizikų šiuo metu nenurodoma, tačiau reikėtų neužmiršti, jog hipnoterapijos užsiėmimai yra ilgalaikis procesas ir moterys juos turėtų pradėti dar II-III nėštumo trečdaliais.

Farmakologiniai gimdymo skausmo malšinimo būdai

Neuraksialinė regioninė analgezija

Neuroaksialinė regioninė analgezija puikiai malšina skausmą gimdymo metu, ji apima epidūrinį, spinalinį ir kombinuotą spinalinį – epidūrinį nuskausminimą (21). Epidūrinė analgezija jau daugelį metų išlieka pačiu efektyviausiu metodu gimdymo skausmui mažinti (22). Jos metu plonas kateteris įvedamas į epidūrinį tarpą ir medikamentai gali paveikti iš nugaros smegenų išeinančias nervų šakneles taip sukeldami analgeziją (21). Epidūriniam nuskausminimui sukelti gali būti naudojami vietiniai anestetikai, lipofiliniai opioidai ar jų deriniai, pvz., 0,065% - 0,125% bupivakainas su 2 – 3 µg/ml fentanilio (23). Toks derinys veikia sinergistiškai ir leidžia vartoti mažesnes anestetikų koncentracijas, taip sumažinant jų nepageidaujamą poveikį – motorines blokadą ar motinos hipotenziją. Medikamentus galima skirti protarpinėmis, nuolatine ar pacientės kontroliuojama infuzija taip užtikrinant nuolatinį skausmo malšinimą (21,23,24). Ban Leong Sng ir kitų bendraautorių 2014 metais publikuotoje metanalizėje į kurią įtrauktos 1493 pacientės gauti rezultatai, kad laikas pradėti epidūrinę analgeziją turėtų būti pagrįstas moters prašymu, nes ankstyvos ir vėlyvos analgezijos rezultatai motinai ir vaisiui yra panašūs (25). Kitas taip pat naudojamas metodas yra kombinuota spinalinė – epidūrinė analgezija, kurios metu, į epidūrinį tarpą įvedus adatą, pro ją spinaline adata praduriamas kietasis dangalas ir tie patys medikamentai, kaip epidūrinės analgezijos metu, gali būti suleidžiami į subarachnoidinį tarpą ir toliau nuskausminimui paliekamas epidūrinis kateteris (21,23). Atlikti tyrimai rodo, kad taikant kombinuotą nuskausminimo metodą, skausmo malšinimas prasideda greičiau nei taikant įprastą epidūrinę blokadą. Tačiau šis metodas turi ir trūkumų, nes pacientėms nuo vaistų smegenų skystyje gali dažniau pasireikšti hipotenzija ir opioidų sukeltas niežulys (26). Taip pat pastebėta, kad spinalinės – epidūrinės analgezijos metu yra didesnė rizika vaisiaus širdies ritmo pokyčių, tachikardijos ar

bradikardijos, lyginant su paprastu epidūrinu nuskausminimu (27). Siekiant sušvelninti šiuos nepageidaujamus reiškinius, gimdymo skausmui mažinti taip pat naudojamas kitas kombinuoto nuskausmino metodas, panašus į anksčiau aprašytą, tačiau skiriasi tuo, kad spinaline adata pradūrus kietąjį dangalą jokie medikamentai į smegenų skystį nėra suleidžiami, tik epidūriname tarpe paliekamas kateteris. Manoma, kad tyčia sukuriama mažą skylutę kietajame dangale, vaistai naudojami epidūriniam nuskausminimui lėtai patenka į smegenų skystį ir priartėja prie nugaros smegenų (21). Taip skausmo malšinimas prasideda greičiau, užtikrinamas geresnis apibūtinamas kryžkaulio dermatomų nuskausminimas (28). Galima išskirti keletą regioninės analgezijos taikymo kontraindikacijų, pvz., pacientės atsisakymas, sunki koagulopatija, ūmi hipovolemija, infekcija adatos dūrio vietoje ir kt. (29). Kaip ir po visų procedūrų, taikant neuroaksialinę analgeziją gali atsirasti komplikacijų, tokių kaip hipotenzija, bradikardija, aukšta ar visiška spinalinė anestezija, nervų pažeidimas, epidūrinis abscesas ar hematoma, nugaros skausmas, galvos skausmas, infekcija ar šlapimo susilaikymas (30). Akušerinės pacientės yra didelės rizikos grupėje popunkciniam galvos skausmui pasireikšti dėl moteriškos lyties, jauno amžiaus, nėštumo ir plataus neuroaksialinio nuskausminimo panaudojimo gimdymo metu (31). Tai komplikacija, kuri dažniausiai atsiranda po netyčinio kietojo dangalo pradūrimo epidūrine adata ir rečiau po spinalinės analgezijos, kuriai naudojamos specialios atrauminės adatos (31). Ranganathan ir kt. autorių 2015 metais publikuotame tyrime gauti rezultatai, kad gimdžiusiems moterims taikant epidūrinę analgeziją ir po netyčinio kietojo dangalo pradūrimo epidūrine adata net 87% moterų jautė ūminius galvos skausmus, taip pat 34,9% tiriamųjų išliko lėtiniai galvos skausmai, 58,1% lėtiniai nugaros skausmai (32). Tačiau, sunkios komplikacijos po neuroaksialinės analgezijos jaunoms, sveikoms akušerinėms pacientėms pasitaiko rečiau nei kitų kategorijų pacientams. 2016 metais Rosero ir Joshi publikuotame tyrime buvo lyginami nepageidaujami reiškiniai po epidūrinės analgezijos gimdančioms moterims ir neakušerinės srities pacientams. Įvertinus daugiau nei 2 milijonus akušerinių pacienčių analgetinių procedūrų, gauti rezultatai rodo, kad hematomos susidarė 0,6 gimdyvėms iš 100,000 pacienčių ir nei vienai nestebėtas epidūrinis abscesas, tuo tarpu kitų sričių pacientams hematomos ir abscesai buvo žymiai dažnesni (atitinkamai 18,5 ir 7,2 pacientų 100,000 procedūrų) (33).

Sisteminiai opioidai

Sisteminių opioidų vartojimas gimdymo skausmui mažinti dažnai siejamas su nepageidaujamais

šalutiniais poveikiais motinai, pvz., niežėjimas, vidurių užkietėjimas, pykinimas ir vėmimas, kvėpavimo slopinimas, taip pat ir vaisiui bei naujagimiui, kaip sumažėjęs vaisiaus širdies ritmo variabilškumas, kvėpavimo slopinimas, naujagimių abstinencijos sindromas ir kt. Didelės ar kartotinės sisteminės opioidų dozės yra siejamos su žemesniais Apgar skalės balais (34). Tačiau nepaisant šių neigiamų poveikių, opioidiniai analgetikai gali būti vartojami gimdymo skausmui mažinti intraveniškai ar į raumenis (21). Dažniausiai nuskausminimui pasirenkami petidinas, fentanilis arba ramifentanilis. Petidinas yra stiprus opioidas, gali būti vartojamas į veną (25 – 50 mg) arba į raumenis (50 –100 mg) tačiau jis negali būti skiriamas pirmojo gimdymo laikotarpio pabaigoje ir antruoju laikotarpiu dėl naujagimio kvėpavimo slopinimo. Šis vaistas taip pat turi aktyvų, ilgai veikiančią neurostimuliuojantį metabolitą – norpetidiną. Ramifentanilis yra ypač trumpo veikimo, apie 3 min, opioidas, dažniausiai skiriamas intraveniškai (0,25 – 0,5 µg /kg) paciento kontroliuojamos analgezijos būdu. Fentanilis taip pat gali būti skiriamas į veną (50 – 100 µg) arba į raumenis (100 µg) (12,23). 2018 metais Cochrane bazėje publikuotoje meta-analizėje buvo lyginamas intraveninio ramifentanilio skyrimas, kai pacientė kontroliuoja analgeziją pati ir intramuskulinio petidino skyrimas gimdymo skausmui mažinti. Į studiją buvo įtrauktos 122 moterys. Gauti rezultatai atskleidė, kad moterys, kurioms buvo skirtas ramifentanilis, lyginant su petidino grupės pacientėmis, buvo linkusios nuskausminimui galiausiai taikyti epidūrinę analgeziją (CI 0,2-0,89), tačiau tarp tiriamųjų grupių skausmo vertinimas statistiškai reikšmingas nebuvo. Taip pat tyrėjai nestebėjo jokių sunkių nepageidaujamų vaistų poveikių ar vaistų reakcijų gimdyvei ir naujagimiui (35). Opioidiniai analgetikai, nors ir turi nemažai šalutinių poveikių, tačiau galėtų būti skiriami, jei yra kontraindikacijų regioninei analgezijai.

Inhaliacinė nejautra

Inhaliacinei nejautrai dažniausiai naudojamas 50 proc. azoto oksido ir 50 proc. deguonies mišinys (36). Šios dujos gali būti naudojamos visuose gimdymo laikotarpiuose ir pogimdyviniu laikotarpiu, pvz., siuvant tarpvietę (37). Vartojimo būdas yra paprastas, neinvazyvus. N₂O dujos yra tiekiamos per specialų aparatą (Nitronox, Etonox), sujungtą su kauke. Pačiai moteriai reikia laikyti kaukę virš nosies bei burnos ir įkvėpimo metu, dėl neigiamo slėgio, vožtuvas atsidaro ir dujos tokiu būdu yra įkvepiamos, o iškvėpimo metu, vožtuvas užsidaro. Dujos pradeda veikti greitai, per 30-50 sekundžių, todėl geriausi rezultatai pasiekiami, kai moteris įkvepia dujų maždaug 30 sekundžių prieš sąrėmį (36). Skausmo malšinimo mechanizmas

dujomis nėra visiškai aiškus. Manoma, kad N₂O skatina endogeninių opioidų išsiskyrimą. Taip pat slopindamas N-metil-D-aspartato receptorius, sumažina hiperalgeziją. Svarbu paminėti, jog veikiant centrinius gama aminosviesto rūgšties receptorius, kurie yra slopinantys, galimas gimdyvės slopinimas (36,38). Šiuo metu trūksta geros kokybės ir didelės apimties studijų šia tema. 2017 metais Sheyklo ir kt. atlikta meta-analizė, į kurią buvo įtraukta 14 tyrimų. Lygintas skausmo intensyvumas ir naujagimių Apgar balas N₂O gavusių moterų grupėje su nieko negavusiomis moterimis arba gavusiomis tik deguonį gimdyvėmis. Rezultatai parodė, kad 51 proc. tiriamųjų grupėje buvo patenkintos nuskausminimo būdu, lyginant su kontroline grupe, kur pasitenkinimo reitingas buvo 21 proc. Apgar balas po vienos minutės buvo statistiškai reikšmingai didesnis tiriamųjų grupėje, tačiau nei vienoje grupėje Apgar balas nebuvo mažesnis nei 7, kas rodytų sunkią naujagimio būklę. Taip pat po 5 minučių Apgar balai nesiskyrė (38). Inhaliacinė nejautra puikiai tinka moterims, kurios nori pačios reguliuoti anestezijos kiekį, nenori intervencinių procedūrų. Skiriant dujas netrikdoma gimdymo veikla, moteris gali laisvai judėti, N₂O greitai pasišalina iš organizmo. Nustatyta, jog lyginant su epidūrine anestezija, N₂O dujos neturi sunkių nepageidaujamų reakcijų (36). Tačiau N₂O gali turėti stiprų slopinamąjį efektą, todėl ypač atsargiai reikia skirti kartu su opioidais dėl kvėpavimo centro slopinimo. Taip pat 10-40 proc. moterų gali pasireikšti pykinimas, galvos svaigimas, vėmimas (39). N₂O ne taip efektyviai, kaip epidūrinė analgezija slopina skausmą, tačiau efektyviau nei nefarmakologinės nuskausminimo priemonės (38).

Diskusija

Gimdymo skausmas yra individualus, todėl visais atvejais skausmo malšinimo būdai turėtų būti parenkami asmeniškai gimdyvei. Farmakologiniai skausmo mažinimo metodai — neuroaksialinė regioninė anestezija, sisteminiai opioidai, inhaliacinė nejautra turi daugiau nepageidaujamų reakcijų, bet yra veiksmingesni nei nefarmakologinės priemonės. Neuroaksialinė regioninė analgezija turi daugiausiai neigiamų poveikių, tokių kaip galvos skausmas (31). Po netyčinio kietojo dangalo pradūrimo epidūrine adata net 87% moterų jautė ūminius galvos skausmus, taip pat 34,9% tiriamųjų išliko lėtiniai galvos skausmai, 58,1% lėtiniai nugaros skausmai (32). Taip pat gali susidaryti hematoma, ar epidūrinis abscesas. Tačiau literatūroje pateikiami duomenys parodo, jog šios komplikacijos yra ganėtinai retos — 0,6 gimdyvėms iš 100,000 išsivystė hematoma, o epidūrinis abscesas iš 2 milijonų moterų nepasireiškė nei vienai

(33). Neuroaksialinė regioninė analgezija yra efektyviausia skausmo malšinimui, bet jai atlikti reikalinga anesteziologų komanda. Ši analgezijos kryptis literatūroje yra geriausiai išnagrinėta, tačiau dėl komplikacijų rizikos ir atlikimo sudėtingumo pagal PSO rekomenduojama taikyti tik sveikoms nėščioms moterims, kurios patiria stiprų ar labai stiprų skausmą gimdymo metu (7). Inhaliacinė nejautra yra vienas efektyviausių neinvazyvių vidutinio skausmo malšinimų būdų, tačiau tam reikalinga speciali technika, kuri mažesniuose gimdymo centruose gali būti nepasiekiamą (38). Taip pat šiuo metu trūksta pakankamai didelės apimties, aukšto patikimumo tyrimų, kad būtų galima daryti vieningas išvadas dėl naudos ir žalos santykio gimdyvėms ir naujagimiui. Mažesniuose centruose alternatyva malšinant vidutinio stiprumo skausmą galėtų būti nefarmakologiniai metodai, tokie kaip masažas, aromaterapija. Išanalizuotos literatūros duomenimis šie metodai neturi sunkių šalutinių poveikių (9,10). Vis tik stipriam ar labai stipriam skausmui mažinti šie nefarmakologiniai būdai gali būti nepakankami. Vidutinio intensyvumo skausmo malšinimui taip pat efektyvi galėtų būti akupunktūra ar hipnoterapija. Apžvelgtuose tyrimuose buvo nustatyta, jog šie metodai reikšmingai sumažina farmakologinio nuskausminimo naudojimą tarp gimdyvių, neturi įtakos naujagimio būklei (13,14,20). Tačiau dar trūksta didelės apimties tyrimų, siekiant įvertinti nepageidaujamas šių metodų reakcijas. Taip pat, norint taikyti šias priemones, reikalingas specialus pasiruošimas bei apmokytas personalas. Tai galėtų apsunkinti pagalbos gimdyvei teikimą, nes net didžiosiose Lietuvos akušeriniuose centruose tokių specialistų nėra. Visais atvejais moterį prižiūrinti komanda turi įvertinti žalos ir naudos santykį ir parinkti tinkamą nuskausminimo priemonę asmeniškai kiekvienai gimdyvei.

Išvados

Apžvelgdami publikacijas, parašytas per 2014-2020 metus apie farmakologinių ir nefarmakologinių priemonių naudojimą gimdymo skausmo malšinimui, nustatėme abiejų metodų privalumus ir trūkumus. Nefarmakologiniai gimdymo skausmo malšinimo būdai yra saugūs, šalutinės reakcijos yra retos ir lengvos, neveikia naujagimio būklės, gimdymo veiklos, taip pat sumažina farmakologinių priemonių vartojimą bei jiems atlikti nėra reikalinga anesteziologų komanda. Tačiau šie skausmo malšinimo būdai nėra tokie efektyvūs, kaip farmakologinės priemonės, todėl gimdyvėms gali neužtekti tik nefarmakologinių priemonių, siekiant tinkamai sumažinti skausmą. Farmakologinės priemonės sukelia daugiau šalutinių poveikių ir turi būti įvertintos kiekvienu atveju. Svarbu neužmiršti,

jog gimdymo skausmas yra individualus, todėl visais atvejais skausmo malšinimo būdai turėtų būti parenkami asmeniškai gimdyvei ir moteris dar prieš gimdymą turėtų būti supažindinta su egzistuojančiomis nuskausminimo priemonėmis, siekiant užtikrinti tinkamiausią nuskausminimo būdą.

Literatūros šaltiniai

- (1) Anim-Somuah M, Smyth R, Cyna AM, Cuthbert A. Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain management in labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018(5).
- (2) Gimdymo skausmo malšinimas. *Akušerijos ir ginekologijos praktikos vadovas*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla; 2008.
- (3) Iizuka Y, Masaoka N, Ohashi K. Pain in labor assessed from two discomfort aspects: Physical pain intensity and psychological stress state. *J Obstet Gynaecol Res* 2018;44(7):1243-1251.
- (4) Vogl SE, Worda C, Egarter C, Bieglmayer C, Szekeres T, Huber J, et al. Mode of delivery is associated with maternal and fetal endocrine stress response. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2006;113(4):441-445.
- (5) Hensley JG, Collins MR, Leezer CL. Pain Management in Obstetrics. *Crit Care Nurs Clin North Am* 2017;29(4):471-485.
- (6) Brownridge P. The nature and consequences of childbirth pain. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 1995;59:S9-S15.
- (7) World Health Organisation. WHO recommendation on manual techniques for pain management during labour. 2018; Available at: <https://extranet.who.int/rhl/topics/preconception-pregnancy-childbirth-and-postpartum-care/care-during-childbirth/care-during-labour-1st-stage/who-recommendation-manual-techniques-pain-management-during-labour>.
- (8) Demetria Clark. *Aromatherapy and Herbal Remedies for Pregnancy, Birth and Breastfeeding*. Summertown: Healthy Living Publications; 2015.
- (9) Chen S, Wang C, Chan P, Chiang H, Hu T, Tam K, et al. Labour pain control by aromatherapy: A meta-analysis of randomised controlled trials. *Women and Birth* 2019;32(4):327-335.
- (10) Smith CA, Levett KM, Collins CT, Dahlen HG, Ee CC, Sukanuma M. Massage, reflexology and other manual methods for pain management in labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018(3).
- (11) Linda Vixner, Lena B. Mårtensson, Erica Schytt. Acupuncture with manual and electrical stimulation for labour pain: a two month follow up of recollection of pain and birth experience. *BMC Complementary and Alternative Medicine* 2015(15):180.
- (12) Papildomosios ir alternatyviosios sveikatos priežiūros įstatymas. 2018 October.
- (13) Smith CA, Collins CT, Levett KM, Armour M, Dahlen HG, Tan AL, et al. Acupuncture or acupressure for pain management during labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2020(2).
- (14) Makvandi S, Mirzaiinajmabadi K, Sadeghi R, Mahdavian M, Karimi L. Meta-analysis of the effect of acupressure on duration of labor and mode of delivery. *Int J Gynaecol Obstet* 2016 Oct;135(1):5-10.
- (15) Werner WEF, Schauble PG, Knudson MS. An Argument for the Revival of Hypnosis in Obstetrics. *Am J Clin Hypn* 1982;24(3):149-171.
- (16) Cyna AM, McAuliffe GL, Andrew MI. Hypnosis for pain relief in labour and childbirth: a systematic review. *Br J Anaesth* 2004;93(4):505-511.
- (17) Maquet P, Faymonville ME, Degueldre C, Delfiore G, Franck G, Luxen A, et al. Functional neuroanatomy of hypnotic state. *Biol Psychiatry* 1999;45(3):327-333.
- (18) Koyama T, McHaffie JG, Laurienti PJ, Coghill RC. The subjective experience of pain: Where expectations become reality. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 2005;102(36).
- (19) Ketterhagen D, VandeVusse L, Berner MA. Self-Hypnosis: Alternative Anesthesia for Childbirth. *MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing* 2002;27(6).
- (20) Madden K, Middleton P, Cyna AM, Matthewson M, Jones L. Hypnosis for pain management during labour and childbirth. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016(5).

- (21) Nanji JA, Carvalho B. Pain management during labor and vaginal birth. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology* 2020;67:100-112.
- (22) Anim-Somuah M, Smyth R, Cyna AM, Cuthbert A. Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain management in labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018(5).
- (23) Lam KK, Leung MKM, Irwin MG. Labour analgesia: update and literature review. *Hong Kong Med J* 2020 Oct;26(5):413-420.
- (24) Sng BL, Sia ATH. Maintenance of epidural labour analgesia: The old, the new and the future. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology* 2017;31(1):15-22.
- (25) Sng BL, Leong WL, Zeng Y, Siddiqui FJ, Assam PN, Lim Y, et al. Early versus late initiation of epidural analgesia for labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014(10).
- (26) Simmons SW, Taghizadeh N, Dennis AT, Hughes D, Cyna AM. Combined spinal-epidural versus epidural analgesia in labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012(10).
- (27) Hattler J, Klimek M, Rossaint R, Heesen M. The Effect of Combined Spinal–Epidural Versus Epidural Analgesia in Laboring Women on Nonreassuring Fetal Heart Rate Tracings: Systematic Review and Meta-analysis. *Anesthesia & Analgesia* 2016;123(4).
- (28) Cappiello E, O'Rourke N, Segal S, Tsen LC. A randomized trial of dural puncture epidural technique compared with the standard epidural technique for labor analgesia. *Anesth Analg* 2008 Nov;107(5):1646-1651.
- (29) Bilić N, Djaković I, Kličan-Jaić K, Rudman SS, Ivanec Ž. EPIDURAL ANALGESIA IN LABOR - CONTROVERSIES. *Acta Clin Croat* 2015 Sep;54(3):330-336.
- (30) Henry Liu, Morgan Browne, Lu Sun, Shukan P. Patel, Jinlei Li, Elyse M. Cornett, et al. Complications and liability related to regional and neuraxial anesthesia. *Best Practice and Research: Clinical Anaesthesiology* 2019 December;33(4):487-497.
- (31) Kwak K. Postdural puncture headache. *Korean J Anesthesiol* 2017/2/03;70(2):136-143.
- (32) Ranganathan P, Golfeiz C, Phelps AL, Singh S, Shnol H, Paul N, et al. Chronic headache and backache are long-term sequelae of unintentional dural puncture in the obstetric population. *J Clin Anesth* 2015 May;27(3):201-206.
- (33) Rosero EB, Joshi GP. Nationwide incidence of serious complications of epidural analgesia in the United States. *Acta Anaesthesiol Scand* 2016 Jul;60(6):810-820.
- (34) Reynolds F. The effects of maternal labour analgesia on the fetus. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2010 Jun;24(3):289-302.
- (35) Smith LA, Burns E, Cuthbert A. Parenteral opioids for maternal pain management in labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018(6).
- (36) Collins MR, Starr SA, Bishop JT, Baysinger CL. Nitrous Oxide for Labor Analgesia: Expanding Analgesic Options for Women in the United States. *Rev Obstet Gynecol* 2012;5(3-4):126-131.
- (37) Bishop JT. Administration of Nitrous Oxide in Labor: Expanding the Options for Women. *Journal of Midwifery & Women's Health* 2007;52(3):308-309.
- (38) Sheyklo SG, Hajebrahimi S, Moosavi A, Pournaghi-Azar F, Azami-Aghdash S, Ghojzadeh M. Effect of Entonox for pain management in labor: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Electron Physician* 2017 -12-25;9(12):6002-6009.
- (39) 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):153-167.