

Corina Iliadi-Tulbure¹, Svetlana Jubîrcă², Viorica Coşpormac³, Cristina Murşiev¹, Ana Batîr¹

CONTROLUL DURERII ÎN TRAVALIULUI

¹ Catedra Obstetrică și ginecologie nr.2, USMF "Nicolae Testemițanu",

³ Catedra Anesteziologie și reanimatologie nr. 2, USMF "Nicolae Testemițanu"

^{1,2,3} IMSP Institutul Mamei și Copilului

SUMMARY

PAIN CONTROL IN LABOUR

Key-words: pain in labour, epidural analgesia in labour, general analgesia in labour.

Birth giving is a physiological process, probably being the most painful experience a woman has to pass through. The woman's ability to face the labour pain depends on factors as: the parity, the previous birth experience, the onset of the labor, the associated maternal and fetal diseases, the emotional support and psycho-social aspects, the level of antenatal birth readiness and education. During birth, the pain has a diffuse localization, having a somatic origin during the first period and a well localized, visceral origin during the expulsion. The main factors that have influence upon the distribution and perception of the pain in labor are: the dilatation of the cervix, uterine contractions, the distension of the birth canal, the perineum and the inferior uterine segment etc. Pain during labor can be attenuated by non-pharmacological remedies, epidural or general analgesia. Epidural analgesia represents the golden standard of pain control in labor. The advantages of the epidural analgesia are the high effectiveness and the easiness of administration, the fact of keeping the patient in a clear conscience and implied in the process, diminishing the sensation of pain and no effect upon the contractions and the mother's and the baby's state. The literature suggest that a woman's demand for analgesia is a sufficient indication for applying it in labor. Despite that, in each case the decision should be taken individually. A systematic review showed that epidural analgesia is associated with an increased length of the second stage of labor, an increased oxytocin usage and instrumentally assisted births, without influencing the rate of cesarean sections. Most of the patients (82%) understand that birth giving is a painful process and desire to diminish the ache, requesting and applying different methods for pain killing. When evaluating the analgesia in labor, factors like the woman's content should be taken into consideration together with the level of obtained pain release.

РЕЗЮМЕ

КОНТРОЛЬ БОЛИ В РОДАХ

Ключевые слова: боль в родов, эпидуральная аналгезия в родов, общая аналгезия в родов.

Роды – это физиологический процесс, который также является наиболее болезненным опытом в жизни женщины. Способность женщины, справиться с болью во время родов зависит от следующих факторов: количество родов, опыт предыдущих родов, способ начала родов, патология матери и /или плода, эмоциональная поддержка, психо-социальный уровень, антенатальное обучение, информированность. Боль в первом периоде родов воспринимается как нелокализованная, соматическая, а в потужном периоде как локализованная, висцеральная. Основными факторами влияющими на появление и ощущение боли во время родов являются: открытие шейки матки, сокращение матки, растяжение нижнего сегмента и промежности, воздействие предлежащей части на костный таз и мягкие ткани. Уровень болевых ощущений в родов можно уменьшить при помощи: нефармакологических средств, эпидуральной или общей аналгезии. Эпидуральная аналгезия является золотым стандартом в борьбе с болевым синдромом в родов. Преимуществами эпидуральной анальгезии являются: высокая эффективность, сохранение ясного сознания роженицы и ее активное участие, снижение интенсивности болевого синдрома, отсутствие угнетающего эффекта на сократительную активность матки и состояние матери и плода. Авторы исследований посвященных болевому синдрому в родов, свидетельствуют о том, что желание матери является достаточным показателем для применения анальгезии в родов, однако решение должно приниматься индивидуально. Систематический обзор показал что эпидуральная анальгезия ведет к удлиннению второго периода родов, повышению частоты стимуляции окситоцином и инструментальных родов, но не влияет на частоту кесарева сечения. Большинство беременных (82%), зная о наличии болевого синдрома при родов, прибегают к различным методам облегчения боли. Оценка обезболивания в родов требует анализа удовлетворенности женщин, одновременно с полученным эффектом обезболивания.

Actualitate. Nașterea este un proces fiziologic și un eveniment considerat normal, cu toate acestea constituie cea mai dureroasă experiență din viața unei femei. Din literatura de specialitate rezultă că orice parturientă își pune preponderent două întrebări: 1. copilul se va naște oare fără complicații și 2. dacă ea va suporta durerile din travaliu. Prin intermediul unei conduite adecvate și al consilierii în naștere, precum și prin alegerea unei metode satisfăcătoare de cupare a durerii, personalul medical ar trebui să-i ofere parturientei răspuns printr-un “da” ferm la prima întrebare și prin “nu” la fel de ferm la cea de-a doua [1]. Capacitatea unei femei de a face față durerii din travaliu pare să fie influențată de aspecte medicale și sociale, ca: paritatea, experiența din nașterile anterioare, modalitatea de debut a travaliului, masa estimativă fetală, patologia maternă și /sau fetală asociată, backgroundul cultural, etnic, suportul emoțional în sarcină și naștere, aspectele psihosociale, ca frica și anxietatea, gradul de pregătire antenatală, nivelul studiilor și intelectul [2,5]. Se consideră că nu există nicio altă circumstanță pentru care este acceptabil faptul ca o persoană să suporte o durere atât de intense, cum este cea din travaliu, în timp ce primește îngrijiri medicale.

Pregătirea de naștere este extrem de importantă și prin prisma percepției și controlului durerii. Este cunoscut faptul că atunci când parturienta este informată despre prezența durerii în travaliu, ea o resimte cu o intensitate mai scăzută, astfel micșorând și cerința față de cuparea durerii prin utilizarea diverselor metode. Conform chestionarului McGill, durerea este apreciată printr-un scor de la 0 la 50. Se consideră că o nulipară care nu a beneficiat de pregătire preparatum va percepe durerea pe o scară de aproape 40 puncte care, după intensitate, poate fi asemănată cu procedura de amputare a degetului. Dacă nulipara a primit informația necesară fiind pregătită de naștere și cunoaște despre progresul perioadelor de naștere, ea ar putea percepe durerea ca fiind mai aproape de 30 puncte. În cazul unei multipare intensitatea durerii este percepută între 25-30 puncte, experiența nașterilor anterioare având un rol atât pozitiv, cât și negativ. În ultimele două cazuri, parturientele pot resimți durerea care, după intensitatea sa, este asemănată cu lombalgia cronică, durerea fantomă, durerea din cancer, neuralgia periferică, durerea generată de traumatism, leziune prin tăiere, durerea de dinți sau cea din artrită [6]. Datele literaturii de specialitate relatează despre folosirea The Visual Analog Scale, ca instrument eficient de apreciere a durerii în naștere, pacientele fiind rugate să-și eticheteze durerea în funcție de intensitatea pe care o resimt [9]. Este apreciată inclusiv interdependența dintre expectanțele parturientei și percepția durerii [1].

În naștere durerea este percepută de parturientă ca fiind nelocalizată, somatică, în prima perioadă, și ca localizată și viscerală, în perioada de expulzie. Fac-

torii principali ce influențează propagarea și percepția durerii în travaliu sunt: dilatarea colului uterin, contracțiile și distensia uterului, hipoxia tisulară, ischemia miometrului, distensia filierei genitale și a perineului, destinderea structurilor anatomice adiacente (anexe, ligamente uterine, peritoneul parietal, uretra, vezica urinară și rectul, plexul lombosacral), distensia segmentului inferior și acțiunea părții prezentate asupra țesuturilor moi și inelului osos al pelvisului. Senzațiile resimțite pe durata primei perioade de naștere sunt transmise prin nervii senzoriali care acompaniază nervii simpatici până la organele pelviene. Acești nervi penetrează coloana vertebrală la nivelul vertebrelor T10-L1, care corespund locului unde durerea este resimțită de-a lungul unuia sau mai multor dermatoame. Durerea este percepută primordial în timpul contracțiilor uterine atunci când presiunea intrauterină este de peste 25 mm Hg. Pe parcursul progresiei travaliului, intensitatea contracțiilor se majorează și durerea este resimțită de către parturientă cu intensitate crescândă, pe o durată de cca 45-60% din contracție. Durerea somatică este datorată distensiei planșeului pelvian, vaginului și perineului, și începe la finele primei perioade de travaliu, persistând pe parcursul perioadei de expulzie, când craniul fetal coboară în filiera pelvio-genitală. Senzațiile sunt transmise prin nervii pudendali până la coaloana vertebrală, la nivelul vertebrelor S2-S4. Necesitatea fermă de screamă este în egală măsură transmisă de nervii sacrați [6,10]. Luând în considerare cele expuse, există diverse tehnici anesteziologice care se utilizează pentru a bloca aceste influxuri și a acționa asupra diverselor structuri anatomice.

Există diverse studii care încearcă să aprecieze prezența durerii în naștere, caracteristica acesteia, intensitatea și topografia ei. Studiile care se referă la durerea în travaliu sunt multiple și diverse, deoarece fiecare femeie resimte în mod diferit durerea în naștere. Durerea în travaliu este percepută prin efectele pe care aceasta le are asupra mamei și fătului, precum și prin răspunsul pe care parturienta îl dă la utilizarea diverselor opțiuni pentru atenuarea durerii. Se consideră că peste 50% din parturiente resimt durere de la severă, foarte severă până la insuportabilă, de unde și vine necesitatea de efectuare a diverselor metode de analgezie în travaliu [1,9,11]. Conform datelor literaturii, durerea intensă în travaliu o resimt pacientele care au istoric ginecologic complicat prin: dismenoree pronunțată, parturientele de vârstă tânără (în special adolescentele), femeile cu un indice al masei corporale crescut și/sau masă estimativă fetală mare, în caz de varietate posterioară a fătului, în cazul experienței negative din sarcinile, nașterile și perioadele post-partum anterioare etc. Durerea atenuată o resimt parturientele pregătite și consiliate pentru travaliu, femeile care practică exerciții fizice regulate, cele care beneficiază de parteneriat în naștere și au așteptări realizate

în diverse domenii, atât de ordin medical, social, cât și economic [1,4,11].

Controlul durerii în travaliu poate fi atenuat prin: pregătire de naștere, remedii non-farmacologice, analgezie peridurală sau alte tehnici regionale, și chiar anestezie generală. Este bine cunoscut faptul că există un șir de opțiuni nonfarmacologice: metoda psihoprofilactică, preluarea poziției verticale de către parturientă, utilizarea tehnicilor de masaj și presopunctură care favorizează suportul emoțional în naștere [5,11]. Tratarea prin căldură sau frig sporește confortul femeilor, la fel ca și hidroterapia. Multe discuții sunt purtate despre necesitatea de efectuare a mișcării de către parturientă, pe parcursul travaliului, fapt care de altfel, favorizează progresia nașterii, reducând perceperea contracțiilor de intensitate crescută, facilitând descensiunea craniului fetal etc. Printre alte metode mai pot fi utilizate: audioanalgezia («sunetul valurilor mării», «sunetul picăturii căzânde») și aromaterapia.

Avantajele analgeziei în travaliu sunt: minimalizarea emoțiilor negative și a fricii parturientei; asigurarea unui efect analgezic bun și a unui confort deplin pentru parturientă și făt; păstrarea conștiinței parturientei și capacității de a participa activ în procesul de naștere; lipsa acțiunii negative asupra lactației și evoluției fiziologice a perioadei post-partum. Analgezia în travaliu trebuie să corespundă anumitor criterii: ușor de administrat, fără repercusiuni asupra stării fătului și asupra activității de travaliu, siguranță, disponibilitate crescută în efectuare și lipsa necesității îngrijirilor speciale pentru mamă și făt. Analgezia în travaliu nu se rezumă doar la alinarea durerii. Ea poate modifica răspunsurile fiziologice, aducând beneficii atât pentru starea parturientei, cât și a fătului. Efectele fiziologice resimțite în urma utilizării unei metode de analgezie în travaliu sunt: respiratorii (tahipnee, scăderea volumului respirator); cardiovasculare (tahicardie, creșterea debitului cardiac, creșterea tensiunii arteriale, a tensiunii venoase centrale, aritmie, scăderea fluxului coronarian); de activitate uterină (dereglarea funcției contractile a miometrului, spasmul reflex al mușchilor planșeului pelvian); digestive (greață, vomă); metabolice, și nu mai puțin importante, sunt cele morale [1,5,6,9,11].

Personalul medical deseori subestimează intensitatea durerii pe care femeia o percepe în travaliu, și pe de altă parte, are tentația de a supraestima senzația de ușurare pe care parturienta o resimte la efectuarea analgeziei în travaliu. Menționăm că parturientele aleg diverse metode de cupare a durerii în travaliu. Autorii studiilor despre durerea în naștere opinează că cererea maternă reprezintă în sine o indicație suficientă pentru analgezia în naștere [2,4,7,8]. Cu toate acestea, decizia trebuie luată în mod individualizat, ținând cont de suma factorilor ce ar putea minimaliza efectul metodei și genera eventuale complicații, evident cu excluderea preventivă a contraindicațiilor. Hotărârea despre ale-

gerea metodei va depinde de o multitudine de factori, ca: paritatea, starea fătului la CTG, anticiparea unei posibile prelungiri a perioadei de expulzie prin poziția patologică a fătului sau macrosomia fetală. În aspect de consiliere, este foarte importantă obținerea consimțământului din partea pacientei. Cu această ocazie este necesar de oferit informație pacientei despre avantajele metodei și posibilele riscuri, inclusiv despre alte opțiuni, fiind foarte important de a răspunde la toate întrebările adresate de pacientă.

Trebuie menționat faptul că, deși utilizarea analgeziei epidurale a luat amploare pe parcursul ultimilor ani în practica obstetricală, analgezia generală este la fel o metodă folosită până în prezent din diverse motive, cum ar fi: contraindicații pentru analgezia epidurală sau imposibilitatea efectuării acestei proceduri în unele spitale. Studiile de specialitate consideră că femeile care aleg utilizarea analgeziei sistemice sunt informate insuficient despre posibilele riscuri pe care le comportă această metodă de cupare a durerilor în naștere. Opioidele utilizate reduc intensitatea durerii, dar nu oferă o analgezie completă. În unele cazuri analgezia sistemică este utilizată în travaliul rapid, având o eficacitate acceptabilă și fiind posibil un tratament rapid al reacțiilor adverse în caz de survenirea lor. Atunci când efectele adverse se manifestă, opioidele afectează atât starea mamei (greață, vomă, disforie, somnolență, depresie respiratorie etc.) și a fătului, cât și a nou-născutului. Preparatele utilizate cauzează, în egală măsură, diminuarea variabilității ritmului cardiac fetal și riscul depresiei respiratorii la nou-născut, apariția efectelor corelând cu alegerea momentului și dozei administrate de preparat. Ele pot genera modificări comportamentale neurologice pe durata a câtorva zile, la fel ca și diminuarea capacității de sugere în primele 24 ore după naștere la nou-născut [1].

La administrarea preparatelor medicamentoase, ar trebui ținut cont de faptul că preparatele pot traversa bariera placentară și influența asupra stării fătului. Din acest considerent, pentru efectuarea analgeziei în travaliu, este necesar de ales, cu precauție și în mod individualizat, preparatul medicamentos ce va fi utilizat. Oricât am dori să oferim confort parturientei, nu trebuie uitat că creșterea dozelor de analgezice, micșorarea intervalelor de administrare a acestora poate induce riscul survenirii insuficienței forțelor de contracție, creșterea pericolului unei hemoragii post-partum, depresiei fetale etc. Astfel, este important de a alege din prima o metodă sigură și eficientă de analgezie a travaliului. Una dintre aceste metode este considerată a fi analgezia epidurală.

Analgezia epidurală reprezintă o blocada nervoasă centrală, obținută prin injectarea unui anestezic local în regiunea inferioară a coloanei vertebrale, blocând transmiterea impulsurilor de durere generate de contracția uterină din travaliu. Analgezia epidurală este cea mai frecvent utilizată formă de management

al durerii în naștere, în special în țările dezvoltate, constituind standardul de aur în controlul durerii din travaliu. Procedura constă în administrarea locală de anestezic, cu sau fără opioid, injectată în spațiul epidural, care produce o pierdere reversibilă a funcțiilor motorii și de sensibilitate. Anestezicele locale inhibă conducerea nervoasă prin blocarea canalelor de sodiu din membranele neurale, astfel prevenind propagarea impulsurilor. Combinația unei concentrații mici de anestezic cu un opioid reduce considerabil efectele adverse ale anesteziei epidurale și sporește satisfacția parturientei. Sunt cunoscute mai multe modalități de efectuare a anesteziei epidurale: intermitentă, prin utilizarea pompei epidurale controlate de pacientă (PECA), infuzia continuă cu sau fără PECA. Utilizarea PCEA permite femeilor să-și controleze durerea în mod independent, acestea fiind setate de obicei pentru 30 minute. Folosirea PECA este asociată cu scoruri de durere mai joase, blocaje motorii mai puține și satisfacția maternă crescută. Îmbunătățirile metodei includ menținerea mai multor funcții motorii și chiar abilitatea femeii de a se deplasa pe parcursul travaliului («epidurala mobilă»), o rezistență mai mare și reducerea efectelor adverse [2,4,7,8,10].

Avantajele analgeziei epidurale constau în: eficacitate înaltă și simplitatea metodei; păstrarea parturientei în conștiință clară; aspectul participativ al parturientei; diminuarea resimțirii intensității durerii de către pacientă; lipsa efectului inhibitor asupra activității contractile și asupra stării mamei și a fătului. Metoda este efectuată atunci când sunt prezente: intensitatea contractiilor este crescută, astfel încât parturienta le resimte ca fiind insuportabile; discoordonarea activității contractile, distocia colului uterin, preeclampsia severă, patologia cardiacă și respiratorie avansată. Contraindicațiile care limitează alegerea metodei sunt: semnele de infecție locală sau infecția sistemică, hemoragia, hipotensiunea, patologia neurologică, trombocitopenia sub 150000, administrarea de anticoagulate, dereglări de coagulare, șoc, dereglări anatomice la nivelul efectuării procedurii. Refuzul pacientei sau lipsa consimțirii și cooperării acesteia trebuie considerată ca o contraindicație absolută [2,4,7,8,10].

The National Audit Project 3, unul din cele mai mari studii care au evaluat anestezia regională, a accentuat siguranța analgeziei epidurale în naștere, susținând că leziunile pot apărea în doar 1:54000 cazuri, riscul de paralizie sau decese având rata de 1:140000 cazuri [3]. Anestezia epidurală se poate asocia cu creșterea pH-ului acido-bazic la făt, ceea ce sugerează că transfuzia placentară este binemenținută în timpul analgeziei. Cu toate acestea, reacțiile precoce care pot surveni sunt: toxicitate, hipotensiune, insuficiență respiratorie, greață, vomă, bloc motor complet, retenție urinară, depresie fetală, în perioada tardivă fiind posibil să se ateste: cefalee, dereglări vestibulare, abces peridural, hematom peridural, lombalgie, dereglarea

funcției organelor bazinului mic, pareza membrelor inferioare.

Studiile multiple recente, având ca temă cercetarea durerii în travaliu, și în special la utilizarea analgeziei epidurale în naștere, analizează diverse aspecte ale procedurii asupra scăderii intensității durerii, precum și influența analgeziei epidurale asupra rezultatelor finalizării sarcinii. S-a constatat că vârsta pacientei ar putea influența cerința crescută a femeii pentru analgezia epidurală [1,9]. Perioada de adolescență se caracterizează prin lipsa definitivării anumitor modificări neurologice și endocrine, condiționând suportarea mai dificilă a durerii intense în naștere. În cazul adolescentelor, frecvent, se asociază și factorul psihologic, ca depresia în naștere și statutul social incert (lipsa partenerului, suportului moral și financiar). Din aceste cauze durerea resimțită de o parturientă adolescentă este de intensitate de la “foarte intensă” până la “insuportabilă”, necesitând utilizarea analgeziei în travaliu. Sunt algoritmi care sugerează utilizarea analgeziei epidurale ca o opțiune standard în conduita travaliului în perioada de adolescență. Paritatea ar putea influența cererea vs. efectuarea analgeziei epidurale, în special în cazul unei primipare cu vârsta peste 35 ani. Dacă femeia a suportat o experiență negativă, legată de durere pronunțată în nașterile anterioare, fie din motive medicale sau psihologice, ea ar putea cere efectuarea analgeziei epidurale primordial pentru confortul propriu, nefăcând referire la indicații medicale.

Este cunoscut faptul că obezitatea corelează, conform datelor studiilor, cu survenirea posibilelor complicații legate de anestezia epidurală, fiind recomandată conectarea acesteia timpuriu pentru a preveni posibilele complicații. Trebuie menționat faptul că fenomenul obezității are anumite particularități în cazul anesteziei epidurale, ca: dificultăți tehnice de aplicare, tentative repetate, necesitatea unui instrumentar specific, probabilitate mai mare de a puncta spațiul dural sau de a migra în țesutul adipos subcutan etc. Totodată analgezia epidurală efectuată în caz de obezitate, care se caracterizează prin dereglări metabolice, corelează cu creșterea incidenței nașterii instrumentale [12]. Femeile obeze vor necesita utilizarea unei doze crescute de oxitocină, răspunzând mai lent la administrarea ei, precum și inducerea travaliului în caz de necesitate [2].

Deși utilizată frecvent în practica obstetricală, un reviu de literatură sistematic a demonstrat că, în comparație cu alte forme de analgezie, anestezia epidurală sunt asociate cu prelungirea fazei a doua a travaliului, creșterea ratei stimulării ocitocice și un risc crescut pentru nașterea asistată, retenție urinară și febră [2,4,7,8,10]. Astfel, este posibilă creșterea ratei femeilor cu traumatism vaginal, perineal și leziunea sfincterului anal, rezultând în incontinență, patologie vezicală și dereglări sexuale. Mecanismele dezvoltării acestor complicații includ relaxarea mușchilor planșe-

ului pelvian, diminuarea senzației de screamă și reducerea activității uterine.

În pofida faptului că este o formă eficientă de analgezie a travaliului, anestezia epidurală este asociată cu o rată crescută pentru nașterea naturală asistată instrumental [4,7,10]. Totuși, rata nașterilor vaginale asistate la femeile cu analgezie epidurală depinde și de alți factori, precum: doza și concentrația preparatului utilizat și nivelul analgeziei, deoarece este cunoscut faptul că diferite tipuri de analgezie epidurală exercită diverse efecte asupra evoluției travaliului și rezultatului nașterii. Pentru a evita acest fapt, nu se recomandă utilizarea analgeziei epidurale în faza tardivă a travaliului. Acest lucru este practicat și pentru a îmbunătăți capacitatea parturientei de a se scema [1,8,10]. Unele studii au cercetat în ce măsură anestezia epidurală în travaliul indus poate influența creșterea necesității de administrare a preparatelor ocitocice [2,4]. S-a constatat că utilizarea analgeziei epidurale nu a crescut frecvența operației cezariene. Cu toate acestea, indicații pentru operația cezariană au avut mai frecvent femeile cu prelungirea perioadei de expulzie și masa estimativă fetală peste 4000 g [2,10].

Procesul de naștere este asociat cu sindromul doli, iar conform studiilor, satisfacția femeii din procesul de naștere nu este neapărat asociată cu lipsa totală a durerii [1,11]. Majoritatea parturientelor (82%), fiind conștiente de prezența durerii în naștere, doresc atenuarea intensității acesteia, din care considerent cer și recurg la analgezia epidurală sau alte metode de management al durerii. Iar la evaluarea analgeziei în travaliu, ar putea fi la fel de important de analizat gradul de satisfacție al femeii legat de travaliu, concomitent cu nivelul analgeziei obținute.

Bibliografie

1. Aksoy H., Yucel B., Aksoy U., Acmaz G., Aydin T., Babayigit M. The relationship between expectation, experience and perception of labour pain: an observational study. SpringerPlus; nr. 5, 2016, p. 1766.

2. Antonakou A., Papoutsis D. The Effect of Epidural Analgesia on the Delivery Outcome of Induced Labour: A Retrospective Case Series. *Obstet Gynecol Int.*, 2016, pp.1-5.

3. Cook T., Counsell D., Wildsmit J. Major complications of central neuraxial block: report on the Third National Audit Project of the Royal College of Anaesthetists. *British Journal of Anaesthesia*, nr. 102(2), 2009, pp. 179-190.

4. Costley P., East C. Oxytocin augmentation of labour in women with epidural analgesia for reducing operative deliveries. *Intervention Review*, The Cochrane Collaboration. John Wiley&Sons, Ltd., 2013, pp. 1-3

5. Datta S. et al. Non-pharmacological Methods for Relief of Labor Pain. *Obstetric Anesthesia Handbook*, chapter 7, C Springer Science+Business Media, 2010, pp. 85-93.

6. Flink I., Mroczek M., Sullivan M., Linton S. Pain in childbirth and postpartum recovery – The role of catastrophizing. *European Journal of Pain*, nr. 13, 2009, pp. 312-316.

7. Hasegawa J., Farina A., Turchi G., Hasegawa Y., Zanello M., Baroncini S. Effects of epidural analgesia on labor length, instrumental delivery, and neonatal short-term outcome. *J Anesth.*, nr. 27(1), 2013, pp. 43-47.

8. Kibuka M., Thornton J. Position in the second stage of labour for women with epidural anaesthesia. *Intervention Review*, The Cochrane Collaboration. John Wiley&Sons, Ltd., 2017, pp. 1-5.

9. Martensson L., Bergh I. Effect of treatment for labor pain: Verbal reports versus visual analogue scale scores – A prospective randomized study. *International Journal of Nursing and Midwifery*, vol. 3(4), 2011, pp. 43-47.

10. Rimaitis K., Klimenko O., Rimaitis M., Morkūnaitė A., Macas A. Labor epidural analgesia and the incidence of instrumental assisted delivery. *Medicina*, vol. 51, issue 2, 2015, pp. 76-80.

11. Silva Gallo R.B., Santos Santana L., Homsy C. et al. Ferreira J. Massage reduced severity of pain during labour: a randomised trial *Journal of Physiotherapy*, vol. 59, 2013, pp. 109-116.

12. Singh S., Wirth K., Phelps A., Badve M., Shah T., Seh N., Vallejo M. Epidural Catheter Placement in Morbidly Obese Parturients with the Use of an Epidural Depth Equation prior to Ultrasound Visualization. *Scientific World Journal*, 2013, 6p.