

ARTIGO DE REVISÃO

EFEITOS DA TERMOTERAPIA SUPERFICIAL NA DOR DO TRABALHO DE PARTO

EFFECTS OF SURPERFICIAL THERMOTHERAPY ON THE PAIN OF LABOR

Camila Teodoro¹; Iara de Oliveira²; Miguel Miranda³; Maria Emília Chaves^{4*}

¹ Graduanda de Fisioterapia do Centro Universitário UNA Contagem, Contagem, MG. chamilaalmeida@gmail.com

² Graduanda de Fisioterapia do Centro Universitário UNA Contagem, Contagem, MG. iara-deoliveira@hotmail.com

³ Graduando de Fisioterapia do Centro Universitário UNA Contagem, Contagem, MG. miguel.miranda02@outlook.com

⁴ Doutorado em Bioengenharia. UFMG, 2015. Professora Adjunta do Centro Universitário UNA, Contagem, MG.
maria.e.chaves@prof.una.br

* Autor para correspondência: maria.e.chaves@prof.una.br

RESUMO: O parto fisiológico é um processo que acarreta dor intensa para a maioria das mulheres, necessitando de intervenções seguras que promovam a redução desse quadro. A termoterapia superficial ativa os receptores irritantes por meio da liberação de substâncias vasodilatadoras, promovendo relaxamento da musculatura lisa e bloqueio da dor. O objetivo deste estudo foi revisar os efeitos da termoterapia superficial na dor do trabalho de parto fisiológico. A busca foi realizada nas bases de dados PEDro, PubMed, LILACS e SciELO, de artigos publicados no período de 2011 a 2021, nos idiomas inglês e português. Dos sete estudos analisados, seis obtiveram diminuição da dor do parto fisiológico. Por meio desta revisão pode-se concluir que o uso da termoterapia superficial foi eficiente para controle da dor do parto fisiológico sendo um método acessível, não invasivo e de baixo custo, contudo há poucas pesquisas sobre o tema.

PALAVRAS-CHAVE: dor no parto, parto fisiológico, termoterapia.

ABSTRACT: Physiological childbirth is a process that causes intense pain for most women, requiring safe interventions to reduce this condition. Superficial thermotherapy activates irritant receptors through the release of vasodilator substances, promoting smooth muscle relaxation and pain blockage. The aim of this study was to review the effects of superficial thermotherapy on the pain of physiological labor. The search was performed in the PEDro, PubMed, LILACS and SciELO databases, for articles published from 2011 to 2021, in English and Portuguese. Of the seven studies analyzed, six obtained a decrease in the pain of physiological childbirth. Through this review, it can be concluded that the use of superficial thermotherapy was efficient to control the pain of physiological childbirth, being an accessible, non-invasive and low-cost method, however there is little research on the subject.

KEYWORDS: pain in childbirth, physiological childbirth, thermotherapy.

1. INTRODUÇÃO

A mulher vive uma das experiências mais dolorosas de sua vida no momento do parto. Cerca de 60% das mulheres primíparas relatam dor intensa durante o parto vaginal (SNG *et al.*, 2017). Em torno de 45% das múltiparas que concebem por via vaginal sentem dor extremamente forte (SÉJOURNÉ *et al.*, 2018).

Durante o parto fisiológico, ocorre um processo espontâneo ininterrupto, resultando em parto vaginal, podendo não utilizar intervenções farmacológicas. O trabalho de parto é iniciado pela fase latente através do apagamento e dilatação cervical, seguido de fase ativa com contrações rítmicas, dilatação progressiva do colo do útero, além de fase expulsiva marcada pela dilatação completa, descida fetal pelo canal de parto e expulsão do feto (LUNDGREN *et al.*, 2013; YOSHIZAKI *et al.*, 2016; SHAW-BATTISTA, 2017). Esse período é marcado pela presença de dor, ocorrendo em consequência da contração uterina, distensão e tracionamento das estruturas do assoalho pélvico ao mesmo tempo que sofre influências psicossociais em seu limiar (CAVALCANTI *et al.*, 2019).

Quando não controlada, a dor pode gerar uma sobrecarga cardiorrespiratória, circulatória e metabólica, manifestando sintomas como náusea, vômito e sudorese, levando a uma liberação de cortisol e catecolaminas pelo estresse do momento, podendo impactar o feto ou o recém-nascido (ARAGÃO, *et al.*, 2019; MELO *et al.*, 2020). Alguns métodos como a analgesia epidural são frequentemente utilizados para o alívio da dor. No entanto, associam-se também a um aumento de novas intervenções como parto vaginal instrumental, cesárea, atraso no segundo estágio e perda da sensação de controle sobre o processo de parto (THOMSON *et al.*, 2019).

A humanização na atenção obstétrica busca desestimular a hipermedicalização e intervenções invasivas e desnecessárias ao transcurso parturitivo, visando à promoção do parto fisiológico, o respeito à individualidade e a prevenção de morbidades (LEAL *et al.*, 2021). Nesse sentido, a fisioterapia atua dando suporte à parturiente para que seja protagonista do seu parto (SOUZA *et al.*, 2020).

No momento do parto, o fisioterapeuta utiliza métodos não invasivos como termoterapia superficial, massagem, técnicas de respiração e livre posicionamento da paciente, na tentativa de evitar o uso de fármacos para analgesia (BARACHO *et al.*, 2018). Dentre esses, a termoterapia é utilizada para promover hipertermia, por meio da aplicação de calor superficial, elevando a temperatura subcutânea por meio da aplicação de calor superficial, levando ao relaxamento da musculatura lisa e liberando substâncias vasodilatadoras que estimulam os receptores irritantes a despertar o bloqueio da dor (MELO *et al.*, 2014; AKBARZADEH *et al.*, 2018).

A termoterapia superficial é aplicada por meio de recursos como compressas quentes, sendo as mesmas colocadas em diversas regiões no corpo como abdômen, lombar, sacro e períneo em temperatura que pode chegar a 45°C (TAAVONI *et al.*, 2013). Outro recurso a ser utilizado é o banho quente, que atua na melhora do padrão da contratilidade uterina por sua ação através da epiderme com uma temperatura de aproximadamente 37°C, sendo realizado no chuveiro ou em imersão (BARBIERI *et al.*; SANTANA *et al.*, 2013).

Vale ressaltar o papel das intervenções fisioterapêuticas em obstetrícia, ampliando o olhar sobre evidências disponíveis para o manejo da dor no trabalho de parto fisiológico, sendo a termoterapia superficial um recurso acessível (GANJI *et al.*, 2013). Contudo, há poucas pesquisas sobre o tema

(FAHAMI *et al.*, 2011). Portanto, o objetivo deste estudo foi revisar os efeitos da termoterapia superficial na dor do trabalho de parto fisiológico.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um artigo de revisão de literatura. A busca foi realizada nas bases de dados PEDro, PubMed, Cochrane, LILACS e SciELO, totalizando 58 estudos, dos quais 10 foram excluídos após a leitura de títulos e 32 foram excluídos após a leitura de resumos, resultando em 16 estudos elegíveis. Esta busca restringiu-se a estudos publicados no período de 2011 a 2021, nos idiomas inglês e português. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave: “dor no parto”, “parto fisiológico”, “terapia de calor”, “compressa quente”, “banho quente”, “chuveiro quente” e seus respectivos termos em inglês: “labor pain”, “physiological birth”, “heat therapy”, “hot compress”, “hot shower”, “hot shower bath”.

Os critérios de inclusão foram estudos experimentais que utilizavam os recursos de termoterapia superficial no trabalho de parto fisiológico nas parturientes acima de 18 anos. Os critérios de exclusão foram estudos que abordavam medicamentos ou outra técnica de analgesia associados com a termoterapia superficial em parturientes.

3. RESULTADOS

Na busca realizada nas bases de dados, após avaliação de de títulos e resumos, foram eleitos 16 estudos, dos quais 9 foram excluídos após a leitura completa e 7 foram incluído. (Figura 1) e (Quadro 1).

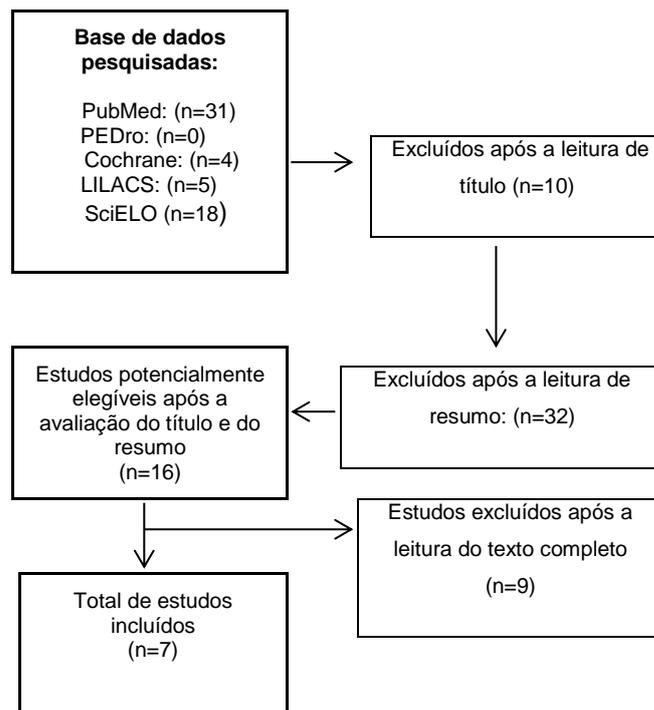


Figura 1- Fluxograma de seleção de artigos.

Quadro 1- Fichamento dos artigos

Estudo	Amostra	Intervenção	Instrumentos de avaliação	Resultados
Fahami <i>et al.</i> , 2011	n=64 G1=32 G2=32 Idade: 18 a 35 anos	G1= Bolsa de água quente na lombar (primeira fase) e no períneo por 5 minutos (fase ativa) G2= cuidados de rotina	McGill	G1= p<0,001

Lee <i>et al.</i> , 2013	n=80 G1=41 G2=39 média de 31,64 anos	G1= Controle G2= Chuveiro quente a 37°C, por 20 minutos.	EVA	G2= p<0,001
Gayiti <i>et al.</i> , 2015	n= 120 G1= 60	G1= Controle.	Grau 1: Dor	G2= p<0,05

	G2= 60 Idade: 21 a 35 anos	G2= Banho quente até dilatação de 4 cm, de 35 a 37°C.	ausente ou leve. Grau 2: Dor tolerável Grau 3: Dor moderada Grau 4: Dor intensa e insuportáv el.	
Taghavi <i>et al.</i> , 2015	n= 100 G1=50 G2= 50 Idade: 20 a 30 anos	G1= Banho quente por 30 minutos a 37°C. G2= Controle.	EVN	G1= p<0,010
Taavoni <i>et al.</i> , 2016	n=90 G1=26 G2=26 G3=26 Idade: 18 a 35 anos	G1= Compressas quentes na área sacral e períneo, durante 30 minutos, a 45°C. G2= Sentadas sobre a bola, realizando movimentos de retroversão, anteversão e círculos durante 30 minutos. G3= Controle	EVA	G1= p=0,008 60 minutos p=0,007 90 minutos
Akbarzad eh <i>et al.</i> , 2018	n=150 G1=75 G2=75 Idade: 18 a 34 anos	G1= Compressa quente por 15 a 20 minutos na primeira e segunda fase do trabalho de parto, de 38 a 40°C. G2= Controle.	EVA	G1= p=0,38
Yazdkha sti <i>et al.</i> , 2018	n=120 G1=40 G2=40 G3=40 Idade: 18 a 35 anos.	G1= Bolsa de água quente na região lombar e abdômen durante todo o trabalho de parto, de 38 a 40°C. G2= Bolsa de gelo na região lombar e abdômen por 10 minutos, a	McGill	G1= p=0,049 5-6 cm dilatação p=0,0042 7-8 cm dilatação p= 0,001 9-10 cm dilatação

		cada 30 minutos na primeira fase do trabalho de parto, e a cada 15 minutos colocada sobre o períneo durante a segunda fase, de 10 a 15°C. G3= Controle.		
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Nota de rodapé: EVA (ESCALA VISUAL ANALÓGICA); EVN (ESCALA VISUAL NUMÉRICA).

4. DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo revisar os efeitos da termoterapia superficial na dor do trabalho de parto, sendo observado efeitos significativos $p < 0,05$ na redução da dor em 6 dos 7 estudos, para utilização de diferentes recursos como o banho de chuveiro, compressa e bolsa quente. Contudo há poucos estudos publicados sobre o tema. Com relação à amostra dos estudos, a idade das parturientes variou de 18 a 35 anos. Esses dados corroboram com Azevedo *et al.* (2002), os quais demonstram que mulheres de 20 a 34 anos possuem maiores taxas de parto fisiológico. De acordo com Silva *et al.* (2020), a prevalência de cesariana é mais frequente em gestantes acima de 35 anos.

No que se refere aos instrumentos de avaliação, a maioria dos estudos avaliaram a dor através da Escala Visual Analógica (EVA). Essa escala é bem utilizada na prática clínica por ser uma ferramenta simples (REED *et al.*, 2014). Consiste em uma linha com dez centímetros de comprimento com indicações que vão desde zero (ausência) até dez (pior dor), na qual o paciente marca o ponto na linha que representa a intensidade de sua dor (TUNCAY *et al.*, 2019).

Dos sete estudos analisados, todos obtiveram efeitos positivos sobre a dor do parto fisiológico em comparação ao controle. Lee *et al.*

(2013) aplicaram banho quente, o qual ocorreu da seguinte forma: a duração do banho de chuveiro inicialmente foi de 5 minutos em corpo inteiro ou na região lombar, seguido de 15 minutos na região de preferência das parturientes, com dilatação mínima de 4 cm em temperatura de 37°C. A dor diminuiu de forma significativa ($p=0,001$) nas mulheres do grupo experimental comparado ao controle.

Resultados semelhantes foram encontrados por Gayiti *et al.* (2015), os quais utilizaram banho quente em corpo inteiro como intervenção a 37°C até que se completasse 4 cm de dilatação, resultando em redução significativa da dor ($p<0,05$) nesse grupo quando comparado ao controle. Taghavi *et al.* (2015) também aplicaram banho quente a 37°C por 30 minutos, paralelamente aos cuidados tradicionais de parto. Os resultados demonstraram diminuição significativa ($p=0,010$) da dor no grupo experimental em relação ao controle. Segundo Henrique *et al.* (2016), a utilização de banho quente com dilatação maior que 5 cm promove benefícios como analgesia e satisfação materna, reduzindo a necessidade de anestesia epidural.

No estudo de Tavonni *et al.* (2016), os autores utilizaram compressa quente através de toalha úmida a 45°C por 30 minutos na região sacral e perineal. Os autores observaram diminuição significativa da dor nas mulheres do grupo experimental em 60 minutos ($p=0,008$) e 90 minutos ($p=0,007$) após a intervenção, em relação a cuidados habituais. Os efeitos fisiológicos promovidos pela termoterapia superficial consistem em vasodilatação e aumento do fluxo sanguíneo e da extensibilidade do colágeno (DAHLEN *et al.*, 2009). A aplicação de calor reduz a atividade simpática, modificando a transmissão aferente nociceptiva, elevando os níveis de endorfinas, reduzindo assim a sensibilidade dolorosa (BAVARESCO *et al.*, 2011).

Resultados diferentes foram observados por Akbarzadeh *et al.* (2018), que aplicaram compressa quente de silicone de 38 a 40°C durante 20 minutos nas parturientes. Esse grupo teve diminuição da dor na primeira ($p=0,38$) e segunda fase ($p=0,29$) do trabalho de parto em relação ao controle, mas não foi significativa. Tais achados se justificam pela capacidade de cada recurso em transferir calor (LEÓN *et al.*, 2016). A aplicação de bolsa quente ou toalha de térmica associada a umidade tem mais eficácia do que a aplicação de calor seco, devido a condução do calor ocorrer por difusão e promover um aumento da interação de moléculas livres que transmitem o calor mais rapidamente (FURLAN, *et al.*, 2015).

Fahamil *et al.* (2011) aplicaram bolsa de água quente sobre a região lombar na primeira fase do parto e sobre o períneo na segunda fase por no mínimo 5 minutos (G1) comparado a cuidados de rotina (G2). A intensidade da dor reduziu de forma significativa ($p=0,001$) no G1 na primeira e segunda fase em relação a G2. Em concordância, Yazdkhasti *et al.* (2018) utilizaram bolsa de água quente de 38 a 40°C durante 60 minutos sobre o abdômen e lombar durante todo o trabalho de parto e na região do períneo por no mínimo 4 minutos (G1), enquanto G2 usou bolsa de gelo de 10 a 15°C, por 10 minutos a cada 30 minutos na região lombar e sobre o abdômen, completando com 5 minutos a cada 15 minutos sobre o períneo; e G3 foi controle. Como resultado, G1 apresentou diminuição significativa em dilatações de 5-6 cm ($p=0,049$), de 7-8 cm ($p=0,042$) e em dilatações de 9-10 cm ($p=0,001$) em comparação a G2 e G3. O uso da bolsa de água quente para controle da dor é uma técnica antiga, pois o calor promove a liberação de endorfinas como também o estímulo de receptores do toque, sendo utilizada sobre a região lombar, períneo e até mesmo durante o período expulsivo (MASCARENHAS *et al.*, 2019).

5. CONCLUSÃO

Esta revisão demonstra a eficácia dos recursos de termoterapia superficial para controle da dor do parto fisiológico. Os banhos, compressas e bolsas de água quente são recursos de fácil aplicabilidade, não invasivos e apresentam menor custo e segurança para a parturiente e o feto.

REFERÊNCIAS

- AKBARZADEH M., NEMATOLLAHI A., FARAHMAND M., AMOOEE S. The effect of two-stage warm compresses on pain duration in the first and second stages of labor and the Apgar score in primary pregnant women: a randomized clinical trial. **Journal of Caring Sciences**, v.7, n1, p. 21-26, 2018.
- ARAGÃO, F. F., ARAGÃO, P. W., MARTINS, C. A., LEAL, K. F. C. S., TOBIAS, A. F. Neuraxial labor analgesia: a literature review. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v.69, n. 3, p. 291-298. 2019.
- AZEVEDO, G., JUNIOR, R. A. O. F., FREITAS, A. K. M. S. O., ARAÚJO, A. C. P. F., SOARES, E. M. M., MARANHÃO, T. M. Efeito da Idade Materna sobre os Resultados Perinatais. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 24, n. 3, p.181-185, 2002.
- BARACHO, E. **Fisioterapia aplicada à saúde da mulher**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 6. ed., p.116-179, 2018.
- BARBIERI, M., HENRIQUE, A. J., CHORS, F. M., MAIA, N. DE L., GABRIELLONI, M. C. Banho quente de aspersão, exercícios perineais com bola suíça e dor no trabalho de parto. **Acta Paulista de Enfermagem**, v.26 n.5, p.478-484, 2013.
- BAVARESCO G., SOUZA R., ALMEICA B., SABATINO J., DIAS M. O fisioterapeuta como profissional de suporte à parturiente. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 7, p. 3259- 3266, 2011
- CAVALCANTI A. C. V., HENRIQUE A. J., BRASIL C. M., GABRIELLONI M. C., BARBIERI M. Terapias complementares no trabalho de parto: ensaio clínico randomizado. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 40, p.1-9, 2019.
- DAHLEN H. G., HOMER C. S., COOKE M., UPTON A. M., NUNN R. A., BRODRICK B. S. Soothing the ring of fire': Australian women's and midwives' experiences of using perineal warm packs in the second stage of labour. **Midwifery**, v.25, n. 2, p.39-48, 2009.
- FAHAMI F., BEHMANESH F., VALIANI M., ASHOURI E. Effect of heat therapy on pain severity in primigravida women. **Iranian Journal of Nursing & Midwifery Research**, v.16, n.1, p.113-116, 2011.
- FURLAN R., GIOVANARDI R., BRITTO A. BRITO D. The use of superficial heat for treatment of temporomandibular disorders: an integrative review. **CoDAS (Communication Disorders, Audiology and Swallowing)**, v.27 ,n.2, p.207-212, 2015.
- GANJI Z., SHIRVANI M. A., REZAEI-ABHARI F., DANESH M. The effect of intermittent local heat and cold on labor pain and child birth outcome. **Iranian Journal of Nursing & Midwifery Research**, v.18, n. 4 p.298-303, 2013.
- GAYITI M. R., LI X. Y., ZULIFEIYA A. K., HUAN Y., ZHAO T.N.. Comparison of the effects of water and traditional delivery on birthing women and newborns. **European Review for Medical Pharmacological Sciences**, v.19, n.9, p. 1554-1558, 2015.
- HENRIQUE, A. J., GABRIELLONI, M. C., CAVALCANTI, A. C. V., MELO, P. DE S., BARBIERI, M. Hidroterapia e bola suíça no trabalho de parto:

ensaio clínico randomizado. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 29, n.6, p. 686–692, 2016.

LEAL M. S., MOREIRA R. C. R., BARROS K. C. C., SERVO M. L. S., BISPO T. C. F. Humanization practices in the parturitive course from the perspective of puerperae and nurse-midwives. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, n.4 p.1-7, 2021.

LEE S. L., LIU C. Y., LU Y. Y., GAU M. L. Efficacy of warm showers on labor pain and birth experiences during the first labor stage. **Journal of Obstetric Gynecologic Neonatal Nursing**, v.42, n.1, p.19-28, 2013.

LEÓN P. F., POBLETE N. J., SANCHEZ P. B., VITZEL K. F., NASSR G.N.M. Heat transfer by three types of hot packs and its implications for the flexibility of the lumbar region: a randomized controlled trial. **Fisioterapia e Pesquisa**, v.23, n.2, p. 201-209, 2016.

LUNDGREN I., ANDRÉN K., NISSEN E., BERG M. Care seeking during the latent phase of labour--frequencies and birth outcomes in two delivery wards in Sweden. **Sexual & Reproductive Health Care**, v.4. n.4 p.141-146, 2013.

MASCARENHAS V.H., LIMA T. R., SILVA F. M., NEGREIROS F. S., SANTOS J. D., MOURA M.A., GOUVEIA, M. T. O., JORGE, H. M. F. Evidências científicas sobre métodos não farmacológicos para alívio da dor do parto. **Acta Paulista de Enfermagem**, v.32, e.3, p.350-357, 2019.

MELO, B.; FERNANDES, S., CARVALHO, V. **Fundamentos da Fisioterapia**. Rio de Janeiro, MedBook, e.1, v.2, p.19-25, 2014.

MELO, P. S., BARBIERI, M., WESTPHAL, F., FUSTINONI, S.M., HENRIQUE, A.J., FRANCISCO A.A., GABRIELLONI, M. C. Parâmetros maternos e

perinatais após intervenções não farmacológicas: um ensaio clínico randomizado controlado. **Acta Paulista de Enfermagem**, v.33 p.1-9; 2020.

REED MICHAEL D., NOSTRAN W. V. Assessing pain intensity with the visual analog scale: a plea for uniformity. **Journal of Clinical Pharmacology**, v.54, n.3, p. 241-244, 2014.

SANTANA, L. S., GALLO, R. B. S., FERREIRA, C. H. J., QUINTANA, S. M., MARCOLIN, A. C. Efeito do banho de chuveiro no alívio da dor em parturientes na fase ativa do trabalho de parto. **Revista Dor**, v. 14, n. 2, p.111-113, 2013.

SÉJOURNÉ, N., HAMMAIDE, M. D. L., MONCASSIN, A., O'REILLY, A., & CHABROL, H. Étude des relations entre la douleur de l'accouchement et du post-partum, et les symptômes dJépressifs et traumatiques. **Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie**, v. 46, n. 9 p. 658-663, 2018.

SHAW-BATTISTA J. Systematic Review of Hydrotherapy Research: Does a Warm Bath in Labor Promote Normal Physiologic Childbirth. **The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing**, v.31, n.4 p.303-316, 2017.

SILVA, E. V., COSTA, M. A. A., ALMEIDA, K. C., AMÂNCIO, N. F. G. Relationship between the type of delivery and the epidemiological profile of prenatal and perinatal assistance in a municipality of Minas Gerais. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v.20, n.1, p. 241-247, 2020.

SOUZA M. R. T., FARIAS L. M. V. C., RIBEIRO G. L., COELHO T. S., COSTA C. C., DAMASCENO A. K.C. Factors related to perineal outcome after vaginal delivery in primiparas: a cross-sectional study. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.54, p.1-9, e03549, 2020.

SNG, B. L., SIA, A. T. H. Maintenance of epidural labour analgesia: The old, the new and the future, **Best Practice Research Clinical Anaesthesiology**, v.31, p.15-22, ed.1, 2017.

TAAVONI S., ABDOLAHIAN S., HAGHANI H. Effect of sacrum-perineum heat therapy on active phase labor pain and client satisfaction: a randomized, controlled trial study. **Pain Medicine**, v.14, n.9 p.1301-1306, 2013.

TAAVONI S., SHEIKHAN F., ABDOLAHIAN S., GHAVI F. Birth ball or heat therapy? A randomized controlled trial to compare the effectiveness of birth ball usage with sacrum-perineal heat therapy in labor pain management. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, v.24, p. 99-102, 2016.

TAGHAVI S., BARBAND S., KHAKI A. Effect of hydrotherapy on pain of labor process. **Baltica Journal**, v. 28, n.1,p. 116-121, 2015.

THOMSON, G., FEELEY, C., MORAN, V. H., DOWNE, S., OLADAPO, O. T. Women's experiences of pharmacological and non-pharmacological pain relief methods for labour and childbirth: a qualitative systematic review. **Reproductive Health**, v.16, n.71., p. 71-91, 2019.

TUNCAY S., KAPLAN S., TEKIN O.M. An assessment of the effects of hydrotherapy during the active phase of labor on the labor process and parenting behavior. **Clinical Nursing Research**, v.28, p.298-320, 2019.

YAZDKHASTI M., HANJANI S. M., TOURZANI Z. M. The effect of localized heat and cold therapy on pain intensity, duration of phases of labor, and birth outcomes among primiparous females: a randomized, controlled trial. **Shiraz e Medical Journal**, v.19, n.8, p. 8-17, e65501, 2018.

YOSHIZAKI *et al.* **ZUGAIB obstetrícia**. Barueri: Manole, 3. ed., p.315-554, 2016.