



Promoção e Proteção da Saúde da Mulher ATM 2025/2

Adriani Oliveira Galão
Edison Capp
organizadores

Alunos

Amanda Vitória Gomes
Ana Laura Felix dos Santos da
Silva Brandi
Ana Laura Machado
André Külzer
Andrea Auler
Andrew Heisler
Beatriz Lima Silveira
Bruno Wegner
Carlos Alberto legli da Silva
Carlos Delano Alves da Rosa
Cassiane Nunes
Daiane Dias Cabeleira,
Diego Rangel Carvalho Oliveira
Eduarda Silveira de Maman
Eduardo Mileski Carneiro
Felipe Neitzke Hammes
Fernanda Schmitz
Gabriel Veloso
Gabriela Raquel Paz Rivas
Gabriela Wollmann de Matos
Gean Ramos
Giancarlo Franceschi Dalla
Vecchia
Gustavo André Nogueira Argenti
Henrique Wong Jacques
Igor Martins

Isabel Friedmann Flöther
Isadora Andreotti
Isadora Witt Bosak
Israel Jelinek Dihl
Janaína Markus Borgelt
Joana Gabriela Vargas Dalmolin
João Luiz Rosa da Silva
João Vítor de Andrade Dias
João Vítor Vigne Duz
Julia Carvalho da Silva
Laura Motter Rosso
Laura Souza da Costa
Leonardo Galdino da Silva
Liliane Touguinha
Luca Massutti
Lucas Beltrami
Maria Luísa Xavier Vargas
Marina de Estefano Oyama
Marina Kessler
Marina Scheffer
Matheus Fossá
Maurícia Denise de Borba
Mayza Souza
Natieli Araújo Garcia
Pedro Henrique Soares Pereira
dos Santos
Rafaela Pivato da Fonseca
Rodrigo Vieira Pereira

Roger Dutra Gomes
Rovian Schenatto Palavicini
Samuel Masao Suwa
Samuel Santos Boeira
Sinthia Braga
Tais Vieira
Thalis Oliveira
Tiago Rosek
Vanessa Alves Leite
Victória Borowski Lewiski
Vinícius Maurício
Willian Coelho

Monitores

Antônio Lasalvia Cortes
Ariadne Garia Leite
Renata Fogaça Borgess

Professores

Adriani Oliveira Galão
Ana Selma Bertelli Picoloto
Daniela Vanessa Vettori
Helena von Eye Corleta
Janete Vettorazzi
Jaqueline Neves Lubianca
Maria Lúcia Rocha Oppermann
Suzana Arenhart Pessini

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Faculdade de Medicina
Departamento de Ginecologia e Obstetrícia

Promoção e Proteção da Saúde da Mulher ATM 2025/2

Porto Alegre 2023
UFRGS

Avaliação do manejo não farmacológico da dor durante o trabalho de parto com calor, massagem, hidroterapia e bola de pilates no Centro Obstétrico do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (RS)

Beatriz Lima Silveira

Julia Carvalho da Silva

Ana Laura Felix dos Santos da Silva Brandi

Carlos Delano Alves da Rosa

Gustavo André Nogueira Argenti

Laura Motter Rosso

Liliane Touguinha

Maria Luísa Xavier Vargas

Renata Fogaça Borges

Jaqueline Neves Lubianca

A dor é uma experiência única e individual, que compreende tanto aspectos fisiológicos quanto socioculturais. A dor durante o trabalho de parto e o parto é relatada por diversas mulheres como motivo de preocupação, receio e medo, muitas vezes inclusive limitando o desejo de gestar. Seu manejo tem sido negligenciado, principalmente em países de baixa renda, ainda que tenha ocorrido alguns avanços nas últimas décadas.

O parto representa um desafio fisiológico e psicológico para a maioria das mulheres. Apesar de ser um momento de alegria, também está associado à dor, descrita como uma das mais intensas já experienciadas pelas mulheres [1]. Algumas mulheres lidam melhor com a dor sem nenhuma intervenção, enquanto outras requerem métodos farmacológicos e/ou não-farmacológicos para o alívio da mesma [2].

Embora a dor seja inerente ao processo de parto, estudos indicam que mulheres que sentem menos dor durante o parto

reportam maior satisfação do que aquelas que sentem mais dor [3, 4]. Por outro lado, o estudo de Hodnett et al [5] revelou que mulheres que não fizeram manejo farmacológico da dor foram as mais satisfeitas; nesse mesmo estudo, as que estavam mais preocupadas com a dor do parto reportaram menor satisfação. Desse modo, medidas que aumentam o conforto e reduzem a apreensão durante o parto devem ser oferecidas desde a gestação, por meio da educação e aconselhamento feitos no pré-natal, possibilitando que as mulheres tenham direito e conhecimento sobre as suas escolhas [6].

Nesse contexto, a identificação e o estudo das intervenções não farmacológicas no manejo da dor durante o parto é essencial para melhorar a qualidade da assistência obstétrica destinada às mulheres e proporcionar uma experiência positiva no momento do nascimento. Algumas das intervenções não farmacológicas mais utilizadas são a aplicação de calor perineal, o emprego da bola suíça, a massagem lombar e a hidroterapia.

Objetivos

Este estudo tem como objetivo avaliar a eficácia de métodos não farmacológicos para o alívio da dor do parto por meio de uma revisão narrativa da literatura. Posteriormente, os autores pretendem realizar um estudo transversal para avaliar o conhecimento das gestantes acerca da existência dessas técnicas, se elas foram ofertadas ou não durante o trabalho de parto e se contribuíram para uma melhor experiência no momento do nascimento. Esse projeto foi submetido e aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa do HCPA.

Métodos

A busca pelos estudos selecionados para revisão foi realizada na base de dados PubMed, a partir dos seguintes descritores: ((pain relief) OR (pain management)) AND (labor) AND (nonpharmacologic). Foram encontradas 513 publicações referentes ao período de abril de 1991 a 5 de setembro de 2022. A primeira etapa para seleção buscou eliminar artigos que não abordassem o manejo não farmacológico da dor no parto. Na segunda etapa, foram avaliados os 140 artigos restantes e selecionados aqueles que envolvessem métodos utilizados no

HCPA ou semelhantes (massagem nas costas, imersão em água ou ducha, exercícios com bola e calor), além de eliminar os estudos em duplicata, resultando em 85 artigos. Destes, foram selecionados 19 dos artigos com maior significância clínica.

O questionário foi construído visando à obtenção de dados referentes ao conhecimento e à percepção da mulher acerca de métodos não farmacológicos para alívio da dor no parto, além de dados socioculturais e de desfecho do parto.



Figura 1. Estrutura do Centro Obstétrico do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Análise dos estudos selecionados - resultados

Calor

Uma das estratégias para o manejo não farmacológico da dor do parto consiste na terapia térmica, realizada a partir da aplicação de calor em locais do corpo, em especial na região sacro-perineal. Possíveis fontes de calor incluem garrafas com água morna, meias aquecidas com arroz, compressas quentes (toalhas embebidas em água morna), almofadas de aquecimento

elétricas ou cobertores quentes [1]. A aplicação de calor local aumenta o fluxo sanguíneo na região aplicada, potencializando o metabolismo tecidual e levando à uma diminuição dos espasmos musculares e a um aumento do limiar de dor. Além disso, as compressas quentes podem estimular receptores de calor na derme e em tecidos mais profundos, neutralizando os diferentes impulsos aferentes ao nível da medula espinhal e impedindo que os impulsos neurais de nocicepção alcancem o cérebro [2]. Além de ser usado para alívio de dores, o calor é usado para atenuar calafrios ou tremores, diminuir a rigidez articular, reduzir espasmos musculares, aumentar a extensibilidade do tecido conjuntivo e para apoiar o relaxamento entre as contrações.

Uma metanálise publicada na biblioteca Cochrane [7] avaliou as evidências em ensaios clínicos randomizados para o uso de compressas de calor como estratégia de manejo não farmacológico da dor do parto. No primeiro estágio do parto (dilatação), quando comparado aos cuidados usuais, o uso de compressas de calor apresentou pequena redução na intensidade da dor (SMD $-0,59$, 95% CI $-1,18$ to $-0,00$), porém trata-se de uma evidência de pouca qualidade. O uso de calor também determinou redução significativa na intensidade da dor no segundo estágio do trabalho de parto (expulsão) (SMD $-1,49$, 95% CI $-2,85$ to $-0,13$).

Ganji et al. comparou o uso da terapia de calor com os cuidados usuais em 64 parturientes e encontrou redução significativa na intensidade da dor no grupo intervenção no final da fase de aceleração ($P = 0,002$) e durante a curva de aceleração rápida, na fase de desaceleração e no segundo estágio do trabalho de parto ($P = 0,000$) [8].

Em um ensaio clínico randomizado com 90 mulheres primíparas [9], a terapia com calor na região sacro-perineal demonstrou uma redução no escore da dor, medida pela escala análogo-visual, quando comparado com os cuidados usuais nos períodos de 60 ($P = 0,008$) e 90 minutos ($P = 0,007$) após a intervenção. Não houve diferença significativa entre os índices de dor das mulheres nos grupos de terapia de calor e controle após 30 minutos da intervenção ($P = 0,056$).

Outro ensaio clínico randomizado com 64 mulheres primíparas demonstrou uma redução significativa na intensidade da dor no primeiro ($P < 0,05$) e segundo ($P < 0,001$) estágios

do trabalho de parto no grupo que recebeu terapia com calor, quando comparado ao grupo que recebeu cuidados usuais [10].

Massagem

É uma forma de estímulo sensorial que tem como característica o toque e manipulação dos tecidos. Visa promover alívio das dores corporais e o relaxamento.

Introduzir essa técnica no trabalho de parto tem como objetivo aliviar a dor do parto e criar um ambiente de contato físico com parturiente, para que o efeito do relaxamento seja alcançado, diminuindo a ansiedade e demonstrando apoio e compreensão.

Um ensaio clínico randomizado realizado em dois hospitais públicos de Hong Kong avaliou a eficácia do uso de massagem intraparto (4 membros e região sacra-lateral), respiração controlada e imaginar algo confortável (mentalização que traga relaxamento) para alívio não farmacológico da dor versus grupo controle [11].

O estudo demonstrou que o uso de analgesia peridural ou petidina durante o trabalho de parto não diferiu entre os grupos (12.0% vs 15.9%; $P=0.226$), porém houve maior taxa de partos sem o uso de qualquer analgesia (métodos não-farmacológicos, petidina, óxido nitroso ou epidural) nas pacientes que receberam o massagem (29,2% versus 21,5% no grupo controle; $p=0.041$). A dilatação cervical no momento da analgesia peridural/petidina era maior no grupo que recebeu massagem (3.8 ± 1.7 cm vs 2.3 ± 1.0 cm; $P<0.001$). O estudo concluiu que o método não farmacológico empregado auxiliou as mulheres a terem uma melhor percepção da dor no trabalho de parto e, por esta razão, houve uma diminuição na solicitação de analgesia.

Um estudo controlado randomizado realizado no Hospital Bagcilar entre março e outubro de 2016, teve como objetivo determinar o efeito de massagem sacral na dor e ansiedade do parto [12]. Esse estudo contou com uma amostra de 60 mulheres (30 do grupo experimental e 30 do grupo controle). Os resultados das médias da escala análogo visual para dor (VAS) na fase latente ($3,57 \pm 1,43$), da fase ativa ($7,03 \pm 1,5$) e da fase de transição ($8,83 \pm 1,78$) do grupo experimental foram estatisticamente significativas menores do que no grupo controle ($P<0,05$). A massagem sacral reduziu a dor no trabalho de parto, diminuindo preocupações e

ansiedade e houve maior satisfação das gestantes em relação ao trabalho de parto, além de não haver efeitos negativos.

Em revisão da Cochrane, foram examinados os efeitos dos métodos de cura manual, incluindo massagem e reflexologia para controle da dor no trabalho de parto [7]. Os principais resultados dessa revisão: menos dor durante o trabalho de parto foi relatada com massagem em comparação com os cuidados usuais durante o primeiro estágio do trabalho de parto (diferença média padronizada (SMD) -0,82, intervalo de confiança de 95% (IC) -1,17 a -0,47), quatro ensaios, 225 mulheres). O emprego de massagem em comparação com os cuidados usuais encontrou redução da ansiedade durante o primeiro estágio do trabalho de parto (MD -16,27, IC 95% -27,03 a -5,51, 60 mulheres). Os autores concluíram que a massagem pode ter um papel importante na redução da dor e na melhor experiência emocional do trabalho de parto.

Bola

A bola de parto ou bola suíça é um instrumento esférico inflável, elástico que pode ser utilizado como um recurso não farmacológico para alívio de dor no parto e diminuição da ansiedade, pois favorece a liberdade de movimentos da pelve e a posição vertical da gestante. A mulher pode realizar exercícios simples em variadas direções, aplicando movimentos circulares, para os lados, para trás e para frente (figura 2). Além disso, é possível realizar em pé, sentada, semi-sentada, em decúbito lateral e em quatro apoios [1].

Dentre as vantagens do uso da bola de parto estão a ampliação das dimensões pélvicas, o alívio direto da dor física, a distração da dor de parto, a melhora do posicionamento fetal e o aumento da eficácia das contrações [13, 14]. Ademais, o uso da bola propicia que a gestante assuma um papel ativo sobre seus cuidados durante o parto, o que melhora seu bem-estar [13].

O uso desse instrumento não está associado a riscos nem para a mulher nem para o concepto [14].

Uma revisão sistemática e metanálise publicada pelo The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research avaliou as evidências disponíveis sobre o alívio da dor com o uso da bola durante qualquer estágio do parto. Dos 341 títulos e resumos encontrados na pesquisa, 8 foram considerados potencialmente

relevantes e, desses, 4 atenderam aos critérios de inclusão da revisão sistemática, contabilizando em 220 mulheres participantes. Ainda, um dos artigos foi excluído da metanálise. Desse modo, a revisão inclui poucos ECRs e um tamanho de amostra pequeno. A metanálise mostrou que exercícios com a bola de parto resultam em diminuição estatisticamente significativa da dor durante o primeiro estágio do trabalho de parto (diferença média agrupada $-0,921$; intervalo de confiança de 95% $-1,28, -0,56$; $P = 0,0000005$; $I^2 = 33,7\%$). A revisão conclui que a bola suíça pode ser um instrumento eficaz para a redução de dor no parto, mas pondera que se carece de ensaios clínicos randomizados de qualidade para avaliar sua eficácia [15].



Figura 2. Simulação de exercícios na bola suíça no centro obstétrico.

Segundo Taavoni e cols., as pontuações médias na escala da dor em primíparas foram menores no grupo que fez uso de bola em comparação com o controle. O ensaio clínico randomizado distribuiu 90 gestantes aleatoriamente entre grupos de intervenção (bola e calor) e controle. No grupo que fez uso da bola, as gestantes deveriam sentar-se na bola e realizar movimentos circulares ou para frente e para trás. A pontuação da dor foi medida antes da intervenção e a cada 30 minutos, utilizando a escala analógica visual (VAS). Antes da intervenção, não

houve diferenças significativas entre os escores de dor do grupo controle e intervenção; porém, entre as mulheres que utilizaram a bola de parto, houve diferença significativa na pontuação de dor após 30 minutos ($P = 0,001$), 60 minutos ($P = 0,001$) e 90 minutos ($P = 0,001$) de intervenção se comparado ao grupo controle [9].

Desse modo, o uso da bola suíça é uma alternativa não farmacológica para o alívio da dor no trabalho de parto. Todavia, são necessários mais ensaios clínicos randomizados de qualidade a fim de gerar evidência suficiente para avaliar a eficácia desse método.

Hidroterapia

A hidroterapia é uma técnica de manejo não farmacológico da dor do parto que tem ganhado popularidade recentemente. Tanto a imersão em água quanto o emprego dos chuveiros (figura 3) têm sido implementados em centros de saúde obstétricos. Apesar de existirem mais estudos sobre a imersão em água, o banho de chuveiro segue uma lógica semelhante. Vários efeitos fisiológicos ajudam a explicar o potencial benéfico dessa técnica. O aumento da pressão intra abdominal, em virtude da adição da pressão hidrostática à pressão gravitacional e à própria pressão das contrações, contribui para o trabalho da parturiente. Além disso, a água permite que o tecido pélvico adquira mais elasticidade, reduzindo a força das contrações e o número de intervenções instrumentais durante o trabalho de parto. Um diferencial da hidroterapia pode ser devido a outros componentes do cuidado, como o empoderamento da mulher e a presença de um ambiente de apoio. Mulheres que utilizaram o método de imersão relataram sensação de segurança, relaxamento e controle [16].

Uma análise prospectiva de partos domiciliares de uma coorte de nulíparas inglesas encontrou uma associação entre os partos em banheiras e uma redução do risco de necessitar de transferência para uma unidade de saúde mais estruturada (RR ajustado 0.88; 95% CI 0.79–0.99) [17]. Esse estudo propõe a recomendação de hidroterapia imersiva para mulheres jovens, saudáveis e sem riscos de complicações.

Um revisão da Cochrane de 2018, no mesmo sentido, concluiu que houve uma pequena redução na chance de utilização de analgesia regional atribuída à imersão em água, de 43% para

39% (RR 0,91, 95% CI 0,83 para 0,99; 5 ensaios; 2439 mulheres; estudos de qualidade moderada) [18]. Outras variáveis, como ter parto normal, instrumentado, cesárea ou necessitar de episiotomia não obtiveram uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos imersão e não imersão.

Apesar de parecer promissora, ainda há uma carência de dados não só que sustentem a hidroterapia como um método não farmacológico eficaz, mas também que orientem o momento e o modo correto de oferecer esse recurso. Isso acontece muito em decorrência da heterogeneidade dos estudos e dos protocolos, que dificultam a execução de metanálises consistentes [19].



Figura 3. Imagens mostram banheiro com ducha utilizada para alívio da dor durante o parto.

Discussão

O manejo da dor do parto é uma das principais preocupações da assistência intraparto. Nesse prisma, existem dois tipos de intervenção: a farmacológica e a não farmacológica. As abordagens farmacológicas são direcionadas para eliminar ou diminuir a sensação física da dor do parto. Já a abordagem não farmacológica utiliza ferramentas que promovem conforto

à parturiente. Esta última abordagem permite que ela lide com a dor de modo tolerável, o que evita o sofrimento nos âmbitos físico e emocional.

O resultado dessa revisão sobre o manejo não farmacológico da dor do parto foi descrito em quatro temas: calor, massagem, bola e hidroterapia.

Sobre os modos de oferta de calor local, as pacientes participantes dos estudos descreveram o limiar da dor como maior do que sem nenhuma intervenção. Acrescido disso, pode-se identificar benefícios como redução da rigidez articular, redução de espasmos musculares e aumento da extensibilidade do tecido conjuntivo, o que pontua a favor de facilitar o parto vaginal.

Acerca dos resultados de massagem, evidenciou-se que tanto o contato físico profissional-parturiente quanto o toque acompanhante-parturiente foram importantes na redução da ansiedade, no aumento da sensação de acolhimento e de relaxamento. Tais fatores alteram a percepção da dor, tornando-a uma sensação suportável na maioria dos casos.

Ainda nesse contexto, o uso da bola foi relacionado ao aumento das dimensões pélvicas, ao alívio da dor física, a melhora do posicionamento fetal e ao aumento da eficácia das contrações [13, 14]. Além disso, foi observado que o papel ativo da parturiente com a bola no momento do trabalho parto influencia sua autopercepção de mulher capaz e segura sobre enfrentar aquele momento.

Já a hidroterapia, parece melhorar a respiração da gestante, por meio de um aumento da pressão intra abdominal. Assim como o calor, essa intervenção promove um aumento da elasticidade do tecido pélvico, o que reduz a necessidade de intervenções durante o trabalho expulsivo (e, conseqüentemente, a sensação de dor).

Deve-se salientar que a obtenção de um resultado satisfatório com o uso dessas ferramentas é influenciado diretamente por outras questões: a relação obstetra-gestante (que engloba informação durante o pré-natal, oferta e escolha do manejo mais adequado em comum acordo), a relação parturiente-acompanhante (que, quando existe, permite a abordagem de modo mais íntimo e efetivo) e, o acompanhamento multiprofissional adequado no momento do parto (que envolve assistência de

enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionistas). Segundo Häggsgård et al., relações de confiança entre os envolvidos no momento do parto (e nos momentos que o antecedem) são de suma importância para uma experiência considerada positiva para a parturiente.

Conclusões

Dentre os métodos não farmacológicos conhecidos, o calor, a massagem e a bola são os que se mostraram eficazes no alívio da dor no parto. A hidroterapia não mostrou-se superior ao não uso da hidroterapia, apesar de estar associada a relaxamento e sensação de segurança. Deve-se destacar a necessidade de mais estudos com resultados clinicamente significativos para melhor determinar a eficácia desses métodos.

Ademais, a sensação de dor no parto é influenciada por diversos outros fatores, como o ambiente, a abordagem da equipe de saúde antes e durante o parto, o nível de entendimento da paciente acerca das possibilidades de intervenção disponíveis e a companhia de alguém próximo. Deste modo, julgamos importante a avaliação da dor sentida no parto de forma mais integral, para que seja possível abordar os métodos de alívio da dor mais efetivamente e tornar a experiência do parto mais agradável para a mulher e para o casal.

Referências

1. Melzack R. The myth of painless childbirth (The John J. Bonica Lecture). *Pain* 1984; 19 (4): 321-37. doi: 10.1016/0304-3959(84)90079-4.
2. Jones L, Othman M, Dowswell T, Alfirevic Z, Gates S, Newburn M, Jordan S, Lavender T, Neilson J. Pain management for women in labour: an overview of systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012; 18. doi: 0.1002/14651858.CD009234.pub2.
3. Waldenstrom U. Experience of labor and birth in 1111 women. *Journal of Psychosomatic Research* 1999; 5:471-82. doi: 10.1016/s0022-3999(99)00043-4.
4. Windridge KC, Berryman JC. Women's experiences of giving birth aPer 35. *Birth* 1999;26: 16-23. doi: 10.1046/j.1523-536x.1999.00016.x.

5. Hodnett ED. Pain and women's satisfaction with the experience of childbirth: a systematic review. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2002;186(5):S160-S172. doi: 10.1067/mob.2002.121141.
6. Lee L, Dy J, Azzam H. Management of spontaneous labour at term in healthy women. *J Obstet Gynaecol Can* 2016; 38(9):843-65. doi: 10.1016/j.jogc.2016.04.093.
7. 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 Syst Rev* 2018; 28(3):CD009290. doi:10.1002/14651858.CD009290.pub3.
8. Ganji Z, Shirvani MA, Rezaei-Abhari F, Danesh M. The effect of intermittent local heat and cold on labor pain and child birth outcome. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2013; 18(4):298-303. PMID: 24403926.
9. Taavoni S, Sheikhan F, Abdollahian 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. *Complement Ther Clin Pract* 2016; 24: 99-102. doi: 10.1016/j.ctcp.2016.04.001.
10. Fahami F, Behmanesh F, Valiani M, Ashouri E. Effect of heat therapy on pain severity in primigravida women. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2011; 16(1): 113-6. PMID: 22039388.
11. Lai CY, Wong MKW, Tong WH, Chu SY, Lau KY, Tan AML, Hui LL, Lao TTH, Leung TY. Effectiveness of a childbirth massage programme for labour pain relief in nulliparous pregnant women at term: a randomised controlled trial. *Hong Kong Med J* 2021; 27(6): 405-412. doi: 10.12809/hkmj208629.
12. Akköz Çevik S, Karaduman S. The effect of sacral massage on labor pain and anxiety: A randomized controlled trial. *Japan Journal of Nursing Science*. 2019 Jul 12;17(1). doi: 10.1111/jjns.12272.
13. Yeung MPS, Tsang KWK, Yip BHK, Tam WH, Ip WY, Hau FWL, Wong MKW, Ng JWY, Liu SH, Chan SSW, Law CK, Wong SYS. Birth ball for pregnant women in labour research protocol: a multi-centre randomised controlled trial. *BMC Pregnancy Childbirth* 2019; 19(1): 153. doi: 10.1186/s12884-019-2305-8.
14. Luces Lago AM, Mosquera Pan L, Tizán Bouza E. A pelota de parto. Redescubriendo un recurso no farmacológico de gran importancia en el proceso del parto [The birthing ball:

rediscovering a non pharmacological resource of great importance in the birth process]. *Rev Enferm* 2014; 37 (3): 36-42. Spanish. PMID: 24851341.

15. Makvandi S, Latifnejad Roudsari R, Sadeghi R, Karimi L. Effect of birth ball on labor pain relief: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*. 2015 Sep 30;41(11):1679–86. doi: 10.1111/jog.12802.

16. Czech I, Fuchs P, Fuchs A, Lorek M, Tobolska-Lorek D, Drosdzol-Cop A, et al. Pharmacological and Non-Pharmacological Methods of Labour Pain

Relief-Establishment of Effectiveness and Comparison. *Int J Environ Res Public Health* 2018; 9;15(12): 2792. doi: 10.3390/ijerph15122792.

17. Lukasse M, Rowe R, Townend J, Knight M, Hollowell J. Immersion in water for pain relief and the risk of intrapartum transfer among low risk nulliparous women: secondary analysis of the Birthplace national prospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014 Feb 6;14:60. doi: 10.1186/1471-2393-14-60. PMID: 24499396; PMCID: PMC3922427.

18. Cluett ER, Burns E, Cuthbert A. Immersion in water during labour and birth. *Cochrane Database Syst Rev* 2018; 16 (5):CD000111. doi: 10.1002/14651858.CD000111.pub4.

19. Cordioli E. Immersion in water in labour and birth. *Sao Paulo Med J* 2013; 131(5):364. doi: 10.1590/1516-3180.20131315T2.

20. Anderson T. Feeling safe enough to let go: the relationship between a woman and her midwife during the second stage of labour. *The midwife–mother relationship 2000*; 92-119. doi:10.1007/978-1-137-04133-3_7.

21. Häggsgård C, Nilsson C, Teleman P, Rubertsson C. and Edqvist M. Women’s experiences of the second stage of labour. *Women and Birth* 2022; 35: 464-70. doi: 10.1016/j.wombi.2021.11.005.