

La hidroterapia durante el parto. Cuidados de la Enfermería Obstétrica y sus resultados materno-infantiles

Antonio Herrera Gómez

Enfermero especialista en Enfermería Obstétrico-Ginecológica, enfermero especialista en Enfermería de Salud Mental. Máster oficial en Investigaciones y Avances en Medicina Preventiva y Salud Pública. Doctor por la Universidad de Granada.

IV Premios de Investigación CODEM 2020. Quinto premio.

Cómo citar este artículo: Herrera Gómez, A., La hidroterapia durante el parto. Cuidados de la Enfermería Obstétrica y sus resultados materno-infantiles. *Conocimiento Enfermero* 11 (2021): 22-30.

RESUMEN

Introducción. La hidroterapia en el alivio del dolor durante el parto está muy expandida entre los centros de maternidad de todo el mundo, y muchos centros tienen una bañera obstétrica en sus salas de partos; ofrecida por las enfermeras obstétrico-ginecológicas que son las encargadas de este tipo de cuidados. Actualmente sus resultados materno-infantiles están aún en discusión.

Objetivo. Describir distintos parámetros o resultados maternos, del recién nacido y del parto con el uso de la hidroterapia, y analizar el progreso de la dilatación durante el parto.

Población y métodos. Estudio descriptivo transversal en una población de estudio de 109 gestantes, de la Unidad de Partos del Hospital de Úbeda (España), entre 2014 y 2015. Se realizó un análisis descriptivo y se utilizó el test no paramétrico de Wilcoxon, al igual que el diagrama de cajas y bigotes.

Resultados. No se detectaron efectos perjudiciales en los parámetros maternos, del recién nacido y del parto; y tampoco se observó un estancamiento del mismo, de forma significativa.

Conclusiones. La hidroterapia durante el parto puede ser una alternativa segura en los cuidados ofrecidos por la enfermera; y no debe limitarse a un período determinado, indicándose según el propio deseo de la mujer.

Palabras clave: hidroterapia; parto; dolor; enfermería.

Hydrotherapy during childbirth. Care in Obstetric Nursing and her maternal and child outcomes

ABSTRACT

Introduction. Hydrotherapy in pain relief during childbirth is very widespread among maternity centers around the world, and many centers have an obstetric bathtub in their delivery rooms; offered by obstetric-gynecological nurses who are responsible for this type of care. Currently their mother and child outcomes are still under discussion.

Objective. Describe different parameters or maternal, newborn and childbirth outcomes with the use of hydrotherapy, and analyze the progress of dilation during delivery.

Population and methods. Descriptive cross-sectional study in a study population of 109 pregnant women, from the Birth Unit of the Hospital of Úbeda (Spain), between 2014 and 2015. A descriptive analysis was performed and the non-parametric Wilcoxon test was used, as was the diagram of boxes and mustaches.

Results. No harmful effects were detected on the maternal, newborn and birth parameters; and no stagnation of it was observed, significantly.

Conclusions. Hydrotherapy during childbirth can be a safe alternative in the care offered by the nurse; and should not be limited to a certain period, indicating according to the woman's own desire.

Keywords: hydrotherapy; childbirth; pain; nursing.

Este artículo está disponible en: <https://www.conocimientoenfermero.es/index.php/ce/article/view/146>

1. Introducción

La evidencia científica presenta a los métodos farmacológicos como los más eficaces en el control del dolor en el parto. Si bien, también se muestran como los que más efectos adversos presentan en comparación con los métodos no farmacológicos [1], los cuales se han convertido en una alternativa para el alivio del dolor durante el parto. La inmersión en agua o hidroterapia, como método no farmacológico está actualmente muy expandido entre los centros de maternidad y hospitales de todo el mundo, y muchos centros han optado por instalar una bañera obstétrica en sus salas de partos [2]; por lo que estos cuidados son ofrecidos por las enfermeras especializadas en Enfermería Obstétrico-ginecológica a nivel mundial. La evidencia científica avala la seguridad y los beneficios del uso del agua durante la fase de dilatación del parto, reduciendo el dolor percibido, aumentando la movilidad materna e incrementando la satisfacción percibida durante el trabajo de parto [2,3,4,5]. Puede reducir la ansiedad y la liberación de catecolaminas, aumentando la liberación de endorfinas y mejorando la circulación materna [6,7,8]; también reduce el uso de la analgesia epidural durante el parto [3,4]. Se han realizado números estudios sobre el tema desde su uso, pero aún no existe consenso sobre diversos efectos y resultados maternos, del recién nacido y del parto [3,8,9,10,11,12]. Igualmente existe controversia respecto a si uso acorta los tiempos del parto o produce cierto estancamiento según el momento del parto en el que se utiliza [3,8,11,13,14,15] No obstante, se necesitan más investigaciones para estudiar diferentes factores como la profundidad del agua, el tamaño de la piscina y si el agua está tranquila o utiliza burbujas, ya que el diseño de la bañera obstétrica y la práctica han tendido a basarse en la disponibilidad y las costumbres locales [3]. Por tanto, actualmente los resultados materno-infantiles del uso de la hidroterapia durante el parto, están aún en discusión.

2. Justificación

Por todo lo expuesto, y dado el alcance del tema a nivel internacional, y su importancia tanto a nivel social, sanitario, profesional, científico y ético es necesario profundizar en nuevas investigaciones

sobre este tipo de cuidados enfermeros planteado. De hecho, las mujeres cada vez demandan más un parto más humanizado y respetado, con decisiones propias tomadas libremente con autonomía y con un menor intervencionismo médico, donde las terapias alternativas como la hidroterapia son cada vez más demandadas. Por otro lado, los profesionales de enfermería también necesitan actualizaciones continuas en este tipo de cuidados alternativos, con necesidades formativas y de investigación continuas para ofrecer una alta calidad científico-técnica en su atención y en su quehacer profesional diario, basadas en la evidencia científica más actual.

3. Objetivos

Nos planteamos en el presente estudio describir distintos resultados o parámetros maternos, del recién nacido y del parto en el uso de la inmersión en agua durante el trabajo de parto; y analizar el progreso de la dilatación cervical durante el proceso de parto. Los parámetros de la madre estudiados fueron los efectos adversos encontrados de origen infeccioso; con respecto al recién nacido describimos el test de Apgar al minuto, a los 5 minutos y los efectos adversos encontrados de origen infeccioso; y con relación al parto estudiamos los centímetros (cm) de dilatación con los que se entraba a la bañera, los cm. con los que se salía de ella, la diferencia encontrada, la terminación del parto, la tasa de episiotomías, y la tasa de desgarros vaginales. Igualmente se describieron variables maternas, como la edad, la paridad, la nacionalidad y el nivel de estudios; y variables del recién nacido, como las semanas de gestación y el peso.

4. Material y métodos

4.1. Diseño y población de estudio

Se realizó un estudio observacional descriptivo y transversal de los partos en el Hospital "San Juan de la Cruz" de Úbeda, en Jaén (España), entre marzo de 2014 y marzo de 2015. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de la provincial de Jaén. Sólo se incluyeron las gestaciones a término (más de 37 semanas de gestación), de feto único en céfálica y de inicio espontáneo, de

bajo riesgo y con una frecuencia cardíaca fetal normal antes de la inmersión en el agua. Como criterios de exclusión se establecieron: serologías infecciosas, líquido amniótico intensamente teñido (2 o más cruces), administración de opiáceos 6 horas antes de la inmersión, fiebre materna, amnionitis, problemas fetales severos, sangrado vaginal excesivo, la analgesia epidural, macrosomía, o la presencia de algún factor de riesgo importante que clasificara la gestación de alto riesgo. La forma de muestreo fue de tipo no probabilístico y consecutivo, de todas las mujeres que solicitaban la inmersión en el agua como una de las opciones disponibles en nuestro centro.

4.2. Variables

Se recogieron los datos relacionados con la madre, como eran la nacionalidad, el nivel de estudios, la edad, la paridad, y los efectos adversos encontrados de origen infeccioso (fiebre puerperal, endometritis, parametritis, miometritis, tromboflebitis pélvica séptica o sepsis puerperal); los datos relacionados con el recién nacido, como eran el test de Apgar al minuto, a los 5 minutos, el peso, las semanas de gestación y los efectos adversos encontrados de origen infeccioso (fiebre mayor de 38°C, conjuntivitis o sepsis neonatal); y los relacionados con el parto, como eran los cm. de dilatación con los que se entraba a la bañera, los cm. con los que se salía de ella, la diferencia encontrada, la terminación del parto (eutócico, parto instrumental con fórceps, espátulas o ventosa o cesárea) la episiotomía, y el desgarro vaginal.

4.3. La inmersión en agua durante el trabajo de parto

El personal de enfermería estaba formado previamente en el uso de la inmersión en agua durante el parto como método de alivio del dolor y seguía un protocolo sobre la hidroterapia en la asistencia al parto [16]. Para utilizar la hidroterapia durante el parto la mujer recibía información profesional anterior, y se daba un consentimiento informado bien de forma oral, o escrito, con constancia en la historia clínica. La hidroterapia era una alternativa más en el alivio del dolor durante parto en nues-

tro centro, y se le ofrecía a todas las gestantes como una de las opciones de la cartera de servicios. El parto bajo el agua no se contemplaba en dicha cartera.

La bañera obstétrica medía 165 cm. de largo, 110 cm de anchura, 85 cm. de altura y 60 cm. de profundidad; y no se utilizaban burbujas, ni aceites esenciales o aditivos. El llenado de la bañera permitía la inmersión completa hasta el cuello.

En el uso de la hidroterapia era necesaria la presencia de un profesional sanitario experto, por cada mujer, y era el responsable del control y registro del bienestar fetal y materno. La temperatura se debía mantener entre 36 y 37°C, y no se aconsejaba la inmersión durante más de 90-120 minutos. Con respecto a la limpieza, mantenimiento y desinfección de la bañera, se realizaba siempre antes y después de cada uso.

La mujer podía entrar en el agua en cualquier momento durante el trabajo de parto, indistintamente de los cm. de dilatación, y las exploraciones vaginales se realizaban justo antes de la inmersión en el agua, y a la salida de la bañera obstétrica.

4.4. Fuente de datos

La base de datos utilizada para el estudio procedió de un registro clínico diseñado por el equipo de ginecología / obstetricia de nuestro hospital. Adicionalmente se recogían los datos necesarios de las historias clínicas.

4.5. Sesgos

Los sesgos de clasificación o información se controlaron en el momento de la codificación y transcripción. La comprobación y verificación de los datos introducidos en el registro clínico eran realizados por 3 profesionales de enfermería distintos implicados en el proceso. Del mismo modo, el equipo de obstetricia estaba entrenado en el uso del registro mencionado.

4.6. Análisis estadístico

El software SPSS v 21 (SPSS Inc., Chicago, IL) se usó para el análisis estadístico. Se realizó un análisis univariado descriptivo para las variables, utilizan-

do una tabla resumen o figura, donde se incluyeron las frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas, y la media junto a la desviación estándar para las variables cuantitativas. Para valorar la asociación de los centímetros de dilatación, antes y después del uso de la hidroterapia se utilizó el test no paramétrico de Wilcoxon; como ninguna de las variables numéricas se distribuían de forma normal, la comprobación se calculó mediante el test de Kolmogorov-Smirnov. También se utilizó el diagrama de caja y bigotes para representar la evolución de los cm. de dilatación durante el parto.

5. Resultados

La población de estudio estuvo compuesta por 109 gestantes, atendiendo a los criterios de inclusión y exclusión del estudio realizado en la Unidad de Partorio del Hospital San Juan de la Cruz de Úbeda, Jaén (España), durante los años 2014-2015.

Las características en relación a la madre y al recién nacido se pueden observar en la Tabla 1,

y muestran que la edad materna fue de 28.09 ± 6.068 años, y el número de hijos previos fue de 1.4 ± 0.668 . Como podemos observar, el 97.2% ($n = 106$) de las mujeres eran de nacionalidad española, frente al 2.8% ($n = 3$) que eran de nacionalidad extranjera. El nivel de estudios primarios fue de un 76.2% ($n=83$), el 17.4% ($n=19$) tenían estudios medios, y sólo el 6.4% ($n=7$) tenían estudios universitarios. Los datos obtenidos en relación al peso muestran que el recién nacido pesó $3.442,5 \pm 452.353$, y las semanas de gestación fueron 39.6 ± 1.535 .

Como se muestra en la Tabla 2, el recién nacido obtuvo una puntuación del test de Apgar al minuto de 8.9 ± 0.611 , y de 9.8 ± 0.419 a los 5 minutos. No se encontraron efectos adversos de origen infeccioso en el niño ($n=0$), como la conjuntivitis, fiebre (temperatura $> 38^{\circ}\text{C}$) o sepsis neonatal. Del mismo modo no se observó ningún efecto adverso de origen infeccioso en la madre ($n=0$), del tipo endometritis, miometritis, parametritis, fiebre puerperal, tromboflebitis pélvica séptica o la sepsis puerperal.

Tabla 1. Características maternas y del recién nacido.

| | Media (n = 109) | DE |
|--|-----------------|--------------|
| Características maternas | | |
| Edad materna | 28.09 | 6.068 |
| Paridad (Nº de hijos) | 1.4 | 0.668 |
| | N | % |
| Nacionalidad | | |
| Nacionalidad española | 106 | 97.2 % |
| Nacionalidad extranjera | 3 | 2.8 % |
| Nivel de estudios | | |
| Primarios | 83 | 76.2 % |
| Medios | 19 | 17.4 % |
| Superiores / universitarios | 7 | 6.4 % |
| Características del recién nacido | | |
| | Media | DE |
| Peso (gramos) | 3442,5 | 452,353 |
| Semanas de gestación | 39.6 | 1.535 |
| Total | 109 | 100 % |

DE: Desviación estándar.

Tabla 2. Resultados maternos y del recién nacido.

| | Media (n = 109) | DE |
|---|-----------------|-------|
| Test de Apgar al minuto | 8.9 | 0.611 |
| Test de Apgar 5 minutos | 9.8 | 0.419 |
| Efectos adversos del recién nacido infecciosos | | |
| Conjuntivitis | 0 | 0 |
| Fiebre (temp ^a > 38°C) | 0 | 0 |
| Sepsis neonatal | 0 | 0 |
| Efectos adversos maternos infecciosos | | |
| Endometritis | 0 | 0 |
| Miometritis | 0 | 0 |
| Parametritis | 0 | 0 |
| Fiebre puerperal | 0 | 0 |
| TPS | 0 | 0 |
| Sepsis puerperal | 0 | 0 |
| Total | 109 | 100 % |

DE: Desviación estándar. TPS: Tromboflebitis pélvica séptica.

Tabla 3. Resultados obstétricos y del parto.

| | Media(n = 109) | DE |
|-----------------------------------|----------------|----------|
| Cm. con los que entra a la bañera | 3.98 | 1.732 |
| Cm. con los que sale de la bañera | 6.2 | 2.441 |
| Diferencia de cm. | 2.3 | 2.04 |
| | N | % |
| Terminación del parto | | |
| Eutócico | 84 | 77.1 % |
| Parto con ventosa | 13 | 11.9 % |
| Parto con fórceps | 2 | 1.8 % |
| Parto con espátulas | 1 | 0.9 % |
| Cesárea | 9 | 8.3 % |
| Episiotomía | | |
| No | 63 | 57.8 % |
| Sí | 46 | 42.2 % |
| Desgarro vaginal | | |
| No | 47 | 43.1 % |
| Sí | 62 | 56.9 % |
| Total | 109 | 100 % |

DE: Desviación estándar. Cm.: Centímetros.

En la Tabla 3, se muestran nuestros resultados en relación a los parámetros obstétricos y del parto, donde podemos observar que la media de los cm. de dilatación con los que se entraba a la bañera obstétrica fueron de 3.98 ± 1.732 , y se salía de ella con 6.2 ± 2.441 cm. Por tanto, el progreso de la dilatación durante el uso de la hidroterapia fue 2.3 ± 2.04 cm. No obstante, el porcentaje de mujeres en relación a las diferencias en cm. en-

contradas, y a este progreso del parto se puede observar en la figura 1, donde se observa que durante la inmersión en el agua, el 66.3% de las gestantes avanzó de 0 a 2 cm. la dilatación, y el 33.7% restante progresó de 3 a 9 cm. Por otro lado, en nuestro análisis estadístico, con el diagrama de barras y cajones para los cm. con los que se entraba y se salía de la hidroterapia se observa la evolución de la dilatación (Fig. 2), encontrándose diferencias esta-

Figura 1. Diferencia de centímetros de dilatación antes y después de salir de la bañera obstétrica.

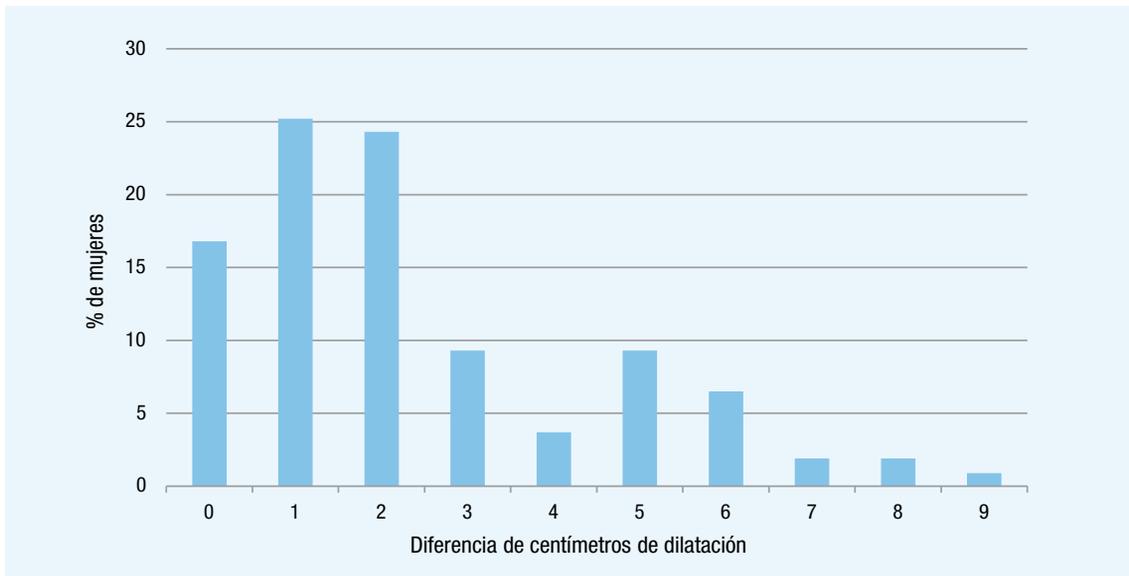


Figura 2. Diagrama de caja y bigotes para los centímetros con los que se entra y se sale de la bañera obstétrica.

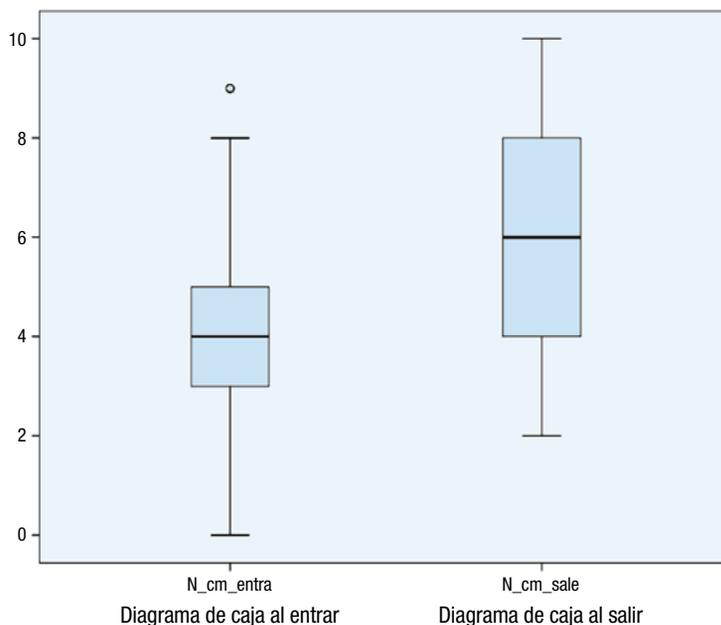


Diagrama de caja al entrar y al salir representados en el eje de las abscisas, y los cm. de dilatación en el eje de las ordenadas.

dísticamente significativas en dicho progreso del trabajo de parto ($p = 0,000$).

Igualmente, en la misma Tabla 3 se puede observar que el 77.1% de los partos ($n=84$) terminaron espontáneamente, el 14.6% ($n=16$) fueron partos instrumentales, bien mediante ventosa, fórceps o espátulas; y el 8.3% ($n=9$) terminaron quirúrgicamente mediante una cesárea. Con respecto a la tasa de episiotomías realizadas, al 42.2% ($n= 46$) de las mujeres se le practicó una, y en relación al porcentaje de desgarros vaginales, nuestros resultados muestran que en el 56.9% de los partos ($n=62$) presentaron algún tipo de ellos, frene al 43.1% ($n=47$) donde no hubo ninguno.

6. Discusión

En el presente estudio hemos descrito distintos resultados o parámetros maternos, del parto y del recién nacido en el uso de la inmersión en agua durante el trabajo de parto, y hemos analizado el progreso de la dilatación cervical durante el proceso del parto. En relación al recién nacido, nuestros datos muestran que el niño tenía una adecuada adaptación extrauterina tanto al minuto como a los cinco minutos de vida. Tanto en la madre, como en el recién nacido no se observó ningún tipo de efecto adverso de origen infeccioso durante el uso de la hidroterapia, y con respecto al tipo de parto, la mayoría de ellos finalizaron de forma espontánea. Un dato importante que se desprende de nuestro estudio es que el progreso del parto no se ve afectado, ni se observa estancamiento del mismo, independientemente del momento del parto en que se use y de los cm. de dilatación con los que se entre a la bañera obstétrica.

Los métodos no farmacológicos para aliviar el dolor del parto son fáciles de utilizar y su uso está cada vez más extendido, pero se requieren más y mejores investigaciones al respecto [8]. Con respecto a la hidroterapia en el parto, los trabajos que evalúan su seguridad presentan importantes limitaciones. Algunos de ellos no especifican si el parto en el agua hace referencia a la primera o a la segunda etapa del parto, otros son retrospectivos, y hay estudios observacionales que comparan la población de estudio con controles históricos, opiniones de expertos, y de forma general existe una falta de experimentación que permita conocer los mecanis-

mos fisiológicos que producen sus beneficios [17]. Por eso es difícil establecer la incidencia de efectos adversos maternos o del recién nacido en la inmersión en agua durante el parto. Se ha sugerido un mayor riesgo materno de infección debido al ingreso de agua en el útero y otras posibles infecciones maternas y neonatales [18,19]; sin embargo, varios autores no han encontrado diferencias significativas en la tasa de infecciones entre las gestantes y los recién nacidos que usaron la hidroterapia o tuvieron un parto en el agua y las que tuvieron un parto convencional [3,4,10,14]. Zanetti-Dällenbach et al. [14], incluso concluyó que el uso de la hidroterapia durante el parto era seguro también para las gestantes portadoras del streptococcus del grupo B, en relación con la tasa de colonización bacteriana de los neonatos. Nuestros resultados no muestran ningún efecto adverso infeccioso materno o del recién nacido, lo cual va en consonancia con estos estudios. Con respecto a la puntuación del test de Apgar al minuto y a los cinco minutos, nuestros resultados muestran una buena adaptación extrauterina tanto al minuto como a los cinco minutos, y con una puntuación > 7 de forma global; en consonancia con algunas de las investigaciones realizadas al respecto, donde la hidroterapia durante el parto no pareció afectar a las puntuaciones del test de Apgar [3,8,10,14]. Sin embargo, otros autores han obtenido puntuaciones del test de Apgar ligeramente inferiores al minuto de vida, que se recuperaban a los cinco minutos con normalidad [4,11]; y Kerena Eckert et al., concluyó que los recién nacidos de las mujeres que utilizaban la inmersión en el agua durante el parto necesitaban más una reanimación básica de rutina [12], pero hay que señalar que en estos casos, el parto fue bajo el agua. En nuestro estudio el uso del agua sólo se utilizó para el proceso de la dilatación.

En relación a los resultados del parto, nuestros datos muestran que la mayoría de los partos finalizan de forma espontánea, lo cual va en consonancia con estudios previos que asocian la inmersión en agua con un alto porcentaje de partos espontáneos, sobre todo en nulíparas [20], aunque la relación entre el uso de la hidroterapia el tipo de parto es controvertida, ya que otros autores no encuentran diferencias significativas al respecto [3,21]. Igualmente, hemos observado un bajo porcentaje de cesáreas (8,3%), en comparación con los datos de nuestro Sistema Nacional de Salud (22,02%), y

por debajo de las recomendaciones internacionales de la Organización Mundial de la Salud (10-15%) [22]. Nuestros resultados van en consonancia con el estudio de Liu et al., que asoció la hidroterapia durante el parto con una menor tasa de cesáreas [8]. Esto puede ser debido a los efectos de la inmersión en el agua, que reduce las hormonas del estrés y las catecolaminas, las cuales podrían inhibir la oxitocina y el progreso del trabajo de parto; y también a que el feto puede tener una mayor probabilidad de adoptar una posición flexionada en las diferentes posiciones adoptadas en la bañera obstétrica, maximizando los diámetros pélvicos [3,4,6]. Ceriani Cernadas plantea en su trabajo la enorme tasa de cesáreas existente y sugiere propuestas de algunos autores para tratar de reducirlas [23]. En este sentido, la inmersión en agua durante el parto y según nuestros datos, puede ser de gran ayuda para esta reducción en la tasa de cesáreas. Con respecto a las lesiones perineales, hemos observado que la tasa de desgarros vaginales es mayor a la de episiotomías, lo cual va en consonancia con la mayoría de los estudios que analizan los resultados perineales durante la hidroterapia [10,14,20,24], sin embargo Cluett et al., no encontró diferencias significativas en el trauma perineal con la inmersión en agua durante el parto [3].

En relación a si la hidroterapia durante el parto influye en la duración del mismo existe aún controversia en los estudios realizados y se encuentra una gran variabilidad en cuanto al momento del parto en el que se utiliza la inmersión en el agua [3,8,11,13,14]. Erikson et al., describió una disminución en la frecuencia de las contracciones y una mayor duración del parto, si la dilatación era inferior a 5 cm [25]. En ese sentido, Odent y Erikson et al., recomiendan iniciar la inmersión con una di-

latación de al menos 5 cm, y con una dinámica regular y rítmica, para así prevenir un posible estancamiento y un proceso lento del parto [25,26]. En la bibliografía existen definiciones variables de lo que constituye el retraso del progreso de la primera etapa del trabajo de parto, pero en general depende de la velocidad de dilatación cervical. Habitualmente se considera que una velocidad de dilatación de menos de 0,5 a 1 cm por hora, constituye un progreso lento del trabajo de parto [27]. Un dato importante de nuestro estudio y que hemos observado, es que el progreso del parto no se ve afectado, ni se observa estancamiento del mismo, independientemente del momento del parto en que se use y de los cm. de dilatación con los que se entre a la bañera obstétrica.

7. Conclusiones

Con la utilización de la hidroterapia durante el trabajo de parto como método de alivio del dolor no se detectan efectos perjudiciales en los parámetros maternos, del recién nacido y del parto; e igualmente, tampoco produce un estancamiento o enlentecimiento del parto. Por tanto, la hidroterapia durante el parto puede ser una alternativa segura como método de alivio del dolor, ofrecida en los cuidados de enfermería, y no debe limitarse a un tiempo o período determinados, indicándose según el propio deseo y bienestar de la mujer.

Cuestiones éticas

La fecha de aprobación del Comité de Ética en Investigación fue el 28 de enero de 2016.

BIBLIOGRAFÍA

1. Herrera-Gómez A, De Luna-Bertos E, Ramos-Torrecillas J, Ocaña-Peinado FM, García-Martínez O, Ruiz C. Study of epidural analgesia on the risk of cesarean section and its association with other variables. *Biological Research for Nursing*. 2017; 19: 393-398.
2. Da Silva FM, De Oliveira SM, Nobre MR. A randomised controlled trial evaluating the effect of immersion bath on labour pain. *Midwifery*. 2009; 25(3): 286-94.
3. Cluett ER, Burns E. Inmersión en agua para el trabajo de parto y parto (Revisión Cochrane traducida). *Cochrane Database Syst Rev*. 2009; 2: CD000111.
4. Mollamahmutoglu L, Moraloglu Ö, Ozyer S, Su FA, Karayalçin R, Hançerlioglu N, et al. The effects of immersion in water on labor, birth and newborn and comparison with epidural analgesia and conventional vaginal delivery. *J Turkish-German Gynecol Assoc*. 2012; 13: 45-9.

5. Martínez-Galiano JM. Conocimiento y aceptación de la hidroterapia para el parto. *Salud Publica Mex.* 2015; 57(4):292-3.
6. Stark MA, Rudell B, Haus G. Observing position and movements in hydrotherapy: a pilot study. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2008; 37(1): 116-22.
7. Uceira-Rey S, Loureiro Martínez R, Barcia Raposo MI, Valderrábano González I, González Fernández I, Silva Espido M et al. Water immersion procedure for birth at the Hospital da Barbanza. *Matronas Prof.* 2015; 16(1): 12-17.
8. Liu Y, Liu Y, Huang X, Du C, Peng J, Huang P, et al. A comparison of maternal and neonatal outcomes between water immersion during labor and conventional labor and delivery. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2014; 14: 160.
9. Mallén Pérez L, Terré Rull C, Palacio Riera M, Immersion in water during labor: a review. *Matronas Prof.* 2015; 16(3): 108-113.
10. Otigbah CM, Dhanjal MK, Harmsworth G, Chard T. A retrospective comparisons of water birth and conventional vaginal delivery. *J Turkish-German Gynecol Assoc.* 2012; 13: 45-9.
11. Menakaya U, Albayati S, Vella E, Fenwick J, Angstetra D. A retrospective comparison of water birth and conventional vaginal birth among women deemed to be low risk in a secondary level hospital in Australia. *Women Birth.* 2013; 26(2): 114-8.
12. Kerena Eckert RN, Turnbull MPsych D, Alastair MacLennan MD, FRCOG, FRACOG. Immersion in water in the first stage of labor: A randomized controlled trial. *Birth.* 2001; 28(2): 84-93.
13. Thoeni A, Zech N, Moroder L, Ploner F. Review of 1600 water births. Does water birth increase the risk of neonatal infection? *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2005; 17(5): 357-61.
14. Zannetti-Dallenbach R, Lapaire O, Maertens A, Frei R, Holzgreve W, Hosli i. Water birth: is the water an additional reservoir for group B Streptococcus? *Arch Gynecol Obstet.* 2006; 273(4): 236-8.
15. Eriksson M, Mattson L, Ladfors L. Early or late bath during the first stage of labour: a randomised study of 200 women. *Midwifery.* 1997; 13: 146-8.
16. Grupo de Trabajo Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Protocolo sobre hidroterapia en la asistencia al parto normal de baja intervención. Proyecto de Humanización de la Atención Perinatal en Andalucía. Sevilla: Junta de Andalucía; 2010.
17. American Academy of Pediatrics (Committee on Fetus and Newborn) and American College of Obstetricians and Gynecologists. Immersion in water during labor and delivery. *Pediatrics.* 2014; 133: 758.
18. Hawkins S. Water versus conventional birth: infections rates compared. *Nursing Times.* 1995; 91(15):38-40.
19. Rawal J, Shah A, Stirk F, Mehtar S. Waterbirth and infection in babies. *BMJ.* 1994; 309:511.
20. Burns EE, Boulton MG, Cluett E, Cornelius VR, Smith LA. Characteristics, interventions, and outcomes of women who used birthing pool: a prospective observational study. *Birth.* 2012; 39(3): 192-202.
21. Woodward J, Kelly SM. A pilot study for a randomised controlled trial of water birth versus land birth. *BJOG.* 2004; 111(6): 537-45.
22. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre atención al parto normal. Guía de Práctica Clínica sobre la atención al parto normal. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco (OSTEBA). Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia (Avalia-t). Guías de Práctica Clínica en el SNS: OSTEBA N° 2009/01. 2010.
23. Ceriani Cernadas JM. La epidemia de cesáreas no justificadas, ¿podremos revertirla? *Arch Argent Pediatr* 2019; 117(2):66-67.
24. Henderson J, Burns EE, Regalia AL, Casarico G, Boulton MG, Smith LA. Labouring women who used a birthing pool in obstetric units in Italy: prospective observational study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2014; 14: 7.
25. Eriksson M, Mattson L, Ladfors L. Early or late bath during the first stage of labour: a randomised study of 200 women. *Midwifery* 1997; 13:146-8.
26. Odent M. Can water immersion stop labour? *Journal of Nursing and Midwifery* 1997, 42(5):414-6.
27. Bugg GJ, Siddiqui F, Thornton JG. Oxytocin versus no treatment or delayed treatment for slow progress in the first stage of spontaneous labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;(6):CD007123.