

Revisión bibliográfica

Inmersión en agua durante el parto: revisión bibliográfica

*Immersion in water during labor: a review*Laura Mallén Pérez¹, Carme Terré Rull², Montse Palacio Riera^{3,4}¹Matrona. Doctoranda en el Programa Ciencias Enfermeras. Universidad de Barcelona. Hospital Clínic. Barcelona.²Matrona. Doctora por la Universidad Complutense de Madrid. Profesora titular de la Universidad de Barcelona. Escuela de Enfermería. ³Consultora Sénior. Especialista en Medicina Maternofetal. Doctora en Medicina Universitat de Barcelona.⁴BCNatal Hospital Clínic-Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona**RESUMEN**

La investigación en métodos alternativos para el alivio del dolor durante el trabajo de parto está experimentando muchos avances. Entre ellos, la hidroterapia. Su seguridad durante el trabajo de parto y su uso durante el periodo expulsivo es un tema muy debatido actualmente.

Esta revisión bibliográfica tiene el objetivo de conocer la evidencia científica disponible sobre los beneficios y posibles complicaciones de la hidroterapia, tanto en los factores obstétricos como neonatales.

La búsqueda bibliográfica se ha llevado a cabo en las bases de datos PubMed, Cinahl, Biblioteca Cochrane y Scopus, entre los años 2004 y 2014. Se seleccionaron 30 referencias bibliográficas.

En el uso de hidroterapia durante el parto no se han detectado efectos perjudiciales sobre los parámetros obstétricos maternos estudiados, sino que disminuye la percepción del dolor y el uso de analgesia, se realizan menos episiotomías y aumenta la satisfacción del parto.

Las repercusiones neonatales en cuanto a morbilidad por realizar un parto en agua es el aspecto más controvertido, en especial las complicaciones por aspiración de agua o rotura de cordón.

©2015 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave: Hidroterapia, parto, agua, dolor, satisfacción.

ABSTRACT

Research into alternative methods of pain relief during labor is a field in which many advances have been made. Including hydrotherapy during labor is a controversial topic among professional associations. It seems proven its safety during labor, but its use during delivery is a hot topic today.

There has been a literature review in order to know the available scientific evidence on the benefits and possible complications in both obstetric and neonatal factors.

The literature search was conducted in PubMed, Cinahl, Cochrane Library, Scopus data between the years 2004-2014; 30 literature alerts were selected.

In the use of hydrotherapy during labor were not detected harmful effects on maternal obstetric parameters studied, instead decreases pain perception and use of analgesia, fewer episiotomies are performed and increases satisfaction birth.

The neonatal repercussions, in terms of morbidity for making a water birth, is the most controversial aspect, especially complications aspiration of water or cord breakage.

©2015 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords: Hydrotherapy, birth, water, pain, satisfaction.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la creciente demanda por parte de la población y de los colectivos profesionales de una atención basada en el respeto de la fisiología del parto ha llevado a los organismos oficiales a promover actua-

ciones en los centros sanitarios, para ofrecer una atención basada en la evidencia científica encaminada a promover la participación de las mujeres en la toma de decisiones informadas y con una mínima intervención obstétrica¹.

En este sentido, el tratamiento del dolor y la búsqueda de medidas alternativas a la analgesia epidural para aumentar la autonomía de la mujer en el parto es uno de los objetivos que se pretenden conseguir. Entre otras medidas, el uso del agua como medida alternativa está

Fecha de recepción: 03/02/15. Fecha de aceptación: 30/04/15.

Este trabajo se inscribe en el contexto del Grupo de Investigación en Estudios de Mujer, Salud y Ética de la relación asistencial, eDossier (SGR2014-156), reconocido por el Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

Correspondencia:

L. Mallén Pérez. Matrona. Hospital Universitario Clínic de Barcelona. Villaroel, 170. 08036 Barcelona. Correo electrónico: lauramallen500@gmail.com

Mallén Pérez L, Terré Rull C, Palacio Riera M. Inmersión en agua durante el parto: revisión bibliográfica. Matronas Prof. 2015; 16(3): 108-113.

actualmente muy expandido. Muchos hospitales maternos han optado por instalar una bañera de partos en sus salas de partos, pues parece demostrada su eficacia y seguridad durante el proceso de dilatación², aunque no durante la fase de expulsivo, respecto a la cual existe una gran controversia entre los colectivos profesionales sobre su seguridad para el neonato³.

La evidencia científica avala la seguridad y los beneficios del uso de la hidroterapia durante la fase de dilatación: reducción del dolor percibido, aumento de la movilidad y satisfacción percibida durante el trabajo de parto². Esta evidencia no es concluyente en la fase de expulsivo; unos autores alertan sobre las complicaciones potenciales hacia el neonato³, y otros resaltan los beneficios de realizar un parto bajo el agua⁴.

Se considera parto en agua el que se realiza en una bañera de partos, con una inmersión de las mujeres hasta nivel pectoral en agua caliente (36,5-37 °C), durante un máximo de 2 horas consecutivas, que cumplan los criterios de inclusión marcados (gestación de bajo riesgo obstétrico, registro cardiotocográfico normal, constantes vitales controladas y sin signos de infección...).

El objetivo de esta revisión bibliográfica es analizar la evidencia científica disponible sobre el trabajo de parto en agua en referencia a los factores maternos y neonatales durante las fases de dilatación y expulsivo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica internacional de los artículos publicados en las bases de datos PubMed, Cinahl, Biblioteca Cochrane y Scopus, además de realizar una búsqueda en los documentos del Sistema Nacional de Salud, aplicando un límite temporal de 10 años (2004-2014).

La selección de los artículos se realizó en función de los siguientes criterios: estudios con metodología cuantitativa, revisiones bibliográficas y pronunciamientos de asociaciones profesionales. Se excluyeron los estudios con metodología cualitativa (ya que en esta revisión se analizan cuantitativamente las repercusiones de realizar un parto en agua), los estudios realizados fuera del ámbito hospitalario y los estudios no accesibles a la totalidad del texto.

Las palabras clave utilizadas fueron escogidas según la terminología Mesh y Decs: «hidroterapia», «trabajo de parto», «parto en agua», «dolor», «satisfacción», «recién nacido» y «seguridad» en español, e «hydrotherapy», «labor», «waterbirth», «labor pain», «satisfaction», «newborn» y «safety» en inglés. Se realizaron los siguientes truncamientos: «hydrotherapy and labor», «waterbirth», «waterbirth and labor pain», «waterbirth and newborn»,

«waterbirth and safety» y «waterbirth and satisfaction».

El planteamiento de la búsqueda bibliográfica se basó en la obtención de documentación que aporte información del trabajo de parto en el agua y su influencia en los factores obstétricos maternos y neonatales; para ello, se dividió la búsqueda en dos grandes bloques: parámetros maternos (percepción del dolor, uso de analgesia, duración del parto, tipo de parto, estado perineal posparto, infección, hemorragia posparto y satisfacción materna) y parámetros neonatales (resultados del test de Apgar, valores de pH de cordón umbilical y morbilidad neonatal).

Del total de 233 referencias encontradas, se han seleccionado 30 documentos de interés: 1 tesis doctoral, 2 revisiones sistemáticas de la Biblioteca Cochrane, 2 estudios aleatorizados, 3 revisiones bibliográficas, 14 estudios observacionales, 3 casos clínicos y 5 publicaciones de asociaciones profesionales.

RESULTADOS

Parámetros obstétricos maternos

Percepción del dolor

En todos los artículos localizados, la percepción del dolor fue estudiada mediante escalas visuales numéricas del 0 al 10, en las que las gestantes valoraron el dolor como severo a partir de valores >7.

Se encontraron 5 estudios⁵⁻⁹ que analizaron la percepción del dolor, de los cuales se deben diferenciar los resultados entre la percepción de dolor en la primera o en la segunda fase del parto.

En la primera fase del parto, en los resultados del estudio de casos y controles publicado por Liu et al.⁵ en 2014, se demuestra una reducción significativa del dolor a los 30 minutos (10 frente a 6) y a los 60 minutos (10 frente a 7) de inmersión en las mujeres que usaron hidroterapia.

En cambio, en el estudio de Eberhard et al.⁶, de 2005, se revela un aumento del dolor percibido en el grupo de mujeres que realizaban un parto en agua en comparación con las que no usaron hidroterapia, aunque se debe destacar que no se especifica si las gestantes del grupo control utilizaron algún tipo de analgesia.

Otros dos estudios^{7,8} concluyeron que hubo una reducción del dolor global de parto en las gestantes que realizaron un parto en agua, pero no determinaron en qué fase de parto se valoró el dolor.

En el artículo de Benfield et al.⁹, de 2010, se evaluó la percepción del dolor previo y tras la inmersión en el agua, en los minutos 15 y 45, sin encontrar una disminución significativa del dolor.

Uso de analgesia

Tres estudios de casos y controles¹⁰⁻¹² mostraron una disminución significativa del uso de analgesia en las mujeres que usaron hidroterapia durante el trabajo de parto. Otigbah et al.¹⁰, en su investigación realizada en una muestra de 602 gestantes, obtuvieron una diferencia del 38% (n= 301), frente al 58% (n= 301) en el uso de analgesia; en la investigación realizada por Thoeni et al.¹¹, con una muestra de 1.600 gestantes, un 46,06% (n= 737) realizó un parto en agua sin usar analgesia. Chaichian et al.¹², en un estudio aleatorizado con una muestra de 106 mujeres, demostraron que sólo un 3,8% (n= 53) usó analgesia en el grupo de hidroterapia, mientras que en el grupo control la usaron el 100% (n= 53) de las mujeres. Asimismo, la revisión Cochrane², realizada en una muestra de 1.245 mujeres, concluye que el uso de hidroterapia durante la fase de dilatación disminuye significativamente el empleo de analgesia en un 38,1% (n= 1.245) frente a un 42,18% (n= 1.245).

En un estudio publicado por Zanetti et al.¹³ en 2006, se establecieron 3 grupos: a) mujeres que finalizaron el parto en agua; b) gestantes que tuvieron alguna inmersión durante el trabajo de parto, y c) mujeres que no usaron hidroterapia. En este estudio se observó una clara reducción del uso de analgesia en las mujeres que realizaron el parto en agua, del 0% (n= 89), frente al 50,4% (n= 133) de las que realizaron alguna inmersión durante la dilatación, y el 38% (n= 146) de las que no usaron hidroterapia.

Duración de las fases de parto

Según una revisión sistemática de la base de datos Cochrane² y dos estudios de casos y controles^{5,14}, no se ha demostrado que el uso de hidroterapia durante el parto disminuya el tiempo global de parto. Sin embargo, en dos investigaciones se demostró una reducción de la primera fase del parto de 88¹¹ y 72 minutos¹², respectivamente, con el uso de hidroterapia. Asimismo, Otigbah et al.¹⁰ obtuvieron una disminución significativa en gestantes primíparas en la primera y segunda fase del parto, con una reducción de 90 minutos, y en el estudio de Zanetti et al.¹³ se demostró una reducción significativa en la segunda fase del parto, que duró una media de 35,3 minutos en los partos realizados en agua, 69,7 minutos en los que utilizaron hidroterapia en algún momento de parto, y 49,1 minutos en los que no utilizaron hidroterapia.

Tipo de parto

La inmersión en agua durante el trabajo de parto favorece la movilidad materna y, por ello, se adoptan posicio-

nes más verticales; este hecho beneficia potencialmente la flexión de la cabeza fetal y conlleva un aumento de los partos espontáneos¹⁵⁻¹⁷.

En la revisión sistemática Cochrane² y en otras dos investigaciones –un estudio de cohortes con una muestra de 13.394 gestantes¹⁸ y un estudio aleatorizado con una muestra de 80 gestantes¹⁹– no se encontraron diferencias significativas en el tipo de parto entre las mujeres que usaron hidroterapia y las que no la usaron.

No obstante, en una investigación realizada por Liu et al.⁵ se observó una disminución en la tasa de cesáreas del 32,9% (n= 70) frente al 13,2% (n= 38), y en el estudio observacional de Burns et al.²⁰, con 8.929 gestantes, un 58,3% de los partos espontáneos fueron en agua, y de éstos un 55,5% en mujeres nulíparas.

Estado perineal posparto

La mayoría de los estudios revisados mostraron un aumento de los desgarros de primer (D1) y segundo grado (D2), con una reducción de episiotomías y de desgarros de tercer (D3) y cuarto grado (D4) en las gestantes que utilizaron hidroterapia^{10,13,17,18,20}. Sin embargo, en el estudio retrospectivo de Cortés et al.²¹ se observó un aumento en los D3 en mujeres que realizaron el parto en agua, y en dos investigaciones^{11,14} se observó una reducción significativa en la realización de episiotomías sin más desgarros perineales relacionados. La revisión Cochrane² no encontró diferencias significativas en el trauma perineal tras realizar un parto en agua.

Infeción

Tres de las investigaciones analizadas^{7,10,13}, así como la revisión Cochrane², no muestran diferencias significativas en la tasa de infección entre las gestantes que usaron hidroterapia o tuvieron un parto en agua y las que realizaron un parto convencional; no se produjo ningún aumento en la temperatura materna o una mayor frecuencia de endometritis en las gestantes que usaron hidroterapia.

Hemorragia posparto

Para analizar la hemorragia posparto, muchos estudios compararon los niveles de hemoglobina al ingreso y en el posparto; así, en cinco investigaciones^{5,7,10,14,22} no se observaron diferencias significativas entre las gestantes que realizaron un parto en agua y las que no lo realizaron. Sin embargo, en una investigación observacional con una muestra de 513 gestantes se observó una mejora significativa de la hemoglobina a las 48 horas posparto en el grupo de gestantes que realizó un parto en agua¹³.

Satisfacción materna

Según la revisión Cochrane² (n= 57), se constató que las gestantes que usaron hidroterapia durante el parto, o realizaron el parto en agua, experimentaron significativamente mayores niveles de satisfacción que las gestantes que no usaron hidroterapia.

Parámetros neonatales

Test de Apgar y valores de pH de cordón umbilical

Respecto a la puntuación del test de Apgar al cabo de 1, 5 y 10 minutos de vida, no se han constatado diferencias significativas entre los recién nacidos en agua y los nacidos de forma convencional, según la revisión Cochrane² y otras cinco investigaciones^{5,10,12,13,19}.

En cambio, en un estudio retrospectivo²², en el que se comparaban 819 partos en agua con 5.325 partos convencionales, se concluyó que los recién nacidos en el agua tuvieron mejores puntuaciones en el test de Apgar a los 5 minutos de vida cuando las madres eran primigestas y con bebés de más de 4 kg de peso. En cambio, en un estudio australiano¹⁴, los recién nacidos en el agua obtuvieron puntuaciones de Apgar inferiores al minuto de vida, que se recuperaron a los 5 minutos de vida.

Respecto a los resultados de pH de cordón umbilical, en la revisión Cochrane², así como en el estudio llevado a cabo por Ros²³, no se observaron diferencias significativas entre los bebés nacidos en agua y los que no. En cambio, en el estudio aleatorizado llevado a cabo por Woodward y Kelly¹⁹, con una muestra de 80 mujeres, se encontró una pCO₂ arterial menor en los bebés nacidos en agua.

Morbilidad neonatal

Respecto a la morbilidad neonatal, se valoró la aspiración de agua, la rotura de cordón umbilical y la infección.

En una revisión bibliográfica²⁴, en la que se revisaron 74 artículos, se determinó que los principales problemas neonatales fueron la aspiración de agua, la hiponatremia neonatal, la infección y la rotura de cordón. Posteriormente se publicaron otros dos casos clínicos en los que se describen complicaciones neonatales tras un parto en agua²⁵, como aspiración de agua, con posterior dificultad respiratoria y necesidad de soporte ventilatorio, y una rotura de cordón umbilical²⁶.

En relación con la infección neonatal, entendida como un aumento de la temperatura >38 °C y un incremento de la proteína C reactiva (PCR), no se han hallado diferencias en los bebés nacidos en el agua^{13,19,20}. En este sentido, en el estudio de Thoeni et al.¹¹ se observaron menos signos de infección y disminución de la PCR neonatal en los niños nacidos en agua.

En el mismo contexto, en otro estudio²⁷ en el que se revisaron los resultados de 191 recién nacidos en agua, 6 de ellos ingresaron en la unidad de cuidados intensivos neonatales por los siguientes motivos: dificultad respiratoria, neumonía y rotura de cordón umbilical. Los autores concluyeron que el parto en agua es seguro para el neonato, siempre y cuando se sigan los criterios de inclusión establecidos por las organizaciones.

En la revisión bibliográfica de 2014 del American College of Nurses and Midwives⁴ se constató un 5,61% (n= 89) de conjuntivitis en los neonatos nacidos en agua, pero sin diferencias respecto a la fiebre neonatal u otros signos de infección.

DISCUSIÓN

En relación con los parámetros obstétricos maternos, los autores coinciden en que el uso de hidroterapia durante el parto parece disminuir la percepción del dolor^{2,5,7,8} y el uso de analgesia^{2,10-13}, no incrementa el riesgo de infección materna^{2,7,10,13} y aumenta la satisfacción materna sobre la experiencia del parto².

En cambio, existe controversia respecto a si su uso acorta los tiempos de parto: 3 estudios no refieren diferencias significativas^{2,5,14}, 2 muestran una disminución en la primera fase del parto^{11,12}, y 1 refiere una reducción en la segunda fase del parto¹³.

La relación entre el uso de hidroterapia y el tipo de parto también es controvertida. En este sentido, se han hallado 3 investigaciones en las que no se demuestran diferencias^{2,18,19}, mientras que en otras 4 se detecta un aumento de los partos eutócicos^{5,16,17}.

La realización de episiotomías está significativamente disminuida en las gestantes que usan hidroterapia durante el parto, según 5 estudios^{10,13,17,18,20}, sin por ello aumentar los desgarros severos; pero sí observaron un incremento de los D1 y D2. Otros 2 estudios^{11,14} no relacionan esta disminución de episiotomías con un aumento en los desgarros, y en otro estudio²¹ se observó un aumento en los D3 con el uso de hidroterapia.

Respecto a la relación de la hidroterapia con la hemorragia posparto, en 5 estudios no se observaron diferencias significativas^{5,7,10,14,22}, mientras que en otro se constató una disminución en el sangrado de las mujeres que realizaron un parto en agua¹³.

En relación con los parámetros neonatales, el uso de hidroterapia durante el nacimiento no parece afectar a las puntuaciones del test de Apgar^{2,5,10,12,13,19}, así como a los valores de pH de cordón umbilical^{2,23}, e incluso en uno de los estudios se obtuvieron mejores resultados en los bebés nacidos en agua¹⁹.

La morbilidad neonatal es el aspecto en el que existe mayor controversia. La Academia Americana de Pediatría ha publicado en 3 ocasiones (2003, 2005 y 2014) su posicionamiento respecto a realizar el parto en agua. Advierte de las posibles y graves complicaciones neonatales de realizar un parto en agua, en contraposición a los pocos beneficios demostrados de realizar la segunda fase del parto bajo el agua, tanto para la madre como para el bebé²⁸. En este sentido, coincide con la Asociación Española de Pediatría³.

En respuesta a estos documentos, una publicación de la American Association of Birth Centers resaltaba que las tasas de traslados a centros hospitalarios de recién nacidos en agua eran menores que las de los nacidos de forma convencional²⁹.

El American College of Nurses and Midwives publicó en 2014 una revisión bibliográfica, resaltando que las gestantes de bajo riesgo presentan resultados maternos y neonatales equivalentes, tanto si realizan el parto en agua como si lo hacen fuera de ella. Asimismo, advierte que no debería desaconsejarse el uso de la hidroterapia durante el parto en los centros con profesionales entrenados para realizarlos, que sigan las guías clínicas cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión, con las instalaciones y materiales necesarios y los correctos controles durante el proceso de parto³⁰.

En esta revisión, 4 estudios refieren complicaciones neonatales por realizar un parto en agua²⁴⁻²⁷, otros 3 no encuentran diferencias respecto a la infección neonatal^{13,19,20}, y en 1 se manifiesta que los recién nacidos presentan menos infecciones¹¹.

La principal limitación de las investigaciones halladas sobre el uso de la hidroterapia durante el trabajo de parto y el alumbramiento es que suelen ser resultados de estudios observacionales o casi experimentales no aleatorizados. Resulta difícil aleatorizar la muestra, ya que la decisión de la gestante de realizar un parto natural y utilizar hidroterapia generalmente está tomada con anterioridad y conlleva una preparación previa al parto, por lo que estas gestantes no aceptarían ser aleatorizadas y, por ello, no se podrían incluir en los estudios.

CONCLUSIONES

Con el uso de hidroterapia durante el parto no se han detectado efectos perjudiciales sobre los parámetros obstétricos maternos. Por el contrario, se ha constatado una disminución en la percepción del dolor y el uso de analgesia, una menor realización de episiotomías y un aumento en la satisfacción del parto.

Las repercusiones neonatales en cuanto a morbilidad por realizar un parto en agua es el aspecto más contro-

vertido, en especial las complicaciones por aspiración de agua o rotura de cordón.

Las distintas asociaciones profesionales tienen posiciones divergentes en relación con el parto en el agua, pero todas ellas coinciden en que la gestante que desee realizar un parto en agua debe cumplir los criterios de inclusión, estar bien informada y realizar el seguimiento del parto según las recomendaciones de las asociaciones profesionales.

Para poder seguir realizando una práctica clínica basada en la mejor evidencia científica, se debe seguir investigando sobre los efectos de realizar un parto en agua. Parece demostrada la efectividad y la seguridad del uso de hidroterapia durante la fase de dilatación, tanto en los factores obstétricos como neonatales; sin embargo, durante la fase de expulsivo los resultados no son concluyentes. Todos los autores aconsejan realizar más estudios sobre la inmersión en el agua durante el periodo de dilatación y la atención del expulsivo en agua. La matrona, como profesional capacitado para la atención de partos de gestantes de bajo riesgo obstétrico, que incluyen también los que se realizan en agua, ha de cumplir las recomendaciones de las asociaciones científicas y llevar a cabo investigaciones para garantizar la seguridad materna y neonatal de esta práctica asistencial cada vez más solicitada por las mujeres.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Sanidad y Consumo. Estrategia de Atención al Parto Normal en el Sistema Nacional de Salud, 2007 [citado el 30 de marzo de 2015]. Disponible en: www.msp.s.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/atencionParto.htm
2. Cluett ER, Burns E. Inmersión en agua para el trabajo de parto y parto (Revisión Cochrane traducida). Cochrane Database Syst Rev. 2009; 2: CD000111 [citado el 30 de marzo de 2015]. Disponible en: <http://www.update-software.com>
3. Iriondo M, Sánchez M, Botet F, Martínez-Astorquiza T, Lailla JM, Figueras J. Atención del parto en el agua. Consenso de la Sociedad Española de Neonatología y de la Sección de Medicina Perinatal de la Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología. An Pediatr. 2014.
4. American College of Nurse and Midwives. Position Statement: hydrotherapy during labor and birth [citado el 15 de noviembre de 2014]. Disponible en: <http://www.midwife.org/acnm/files/cclibraryFiles/Filename/000000004048/Hydrotherapy-During-Labor-and-Birth-April-2014.pdf>
5. 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.
6. Eberhard J, Stein S, Geissbuehler V. Experience of pain and analgesia with water and land births. J Psychosom Obstet Gynaecol. 2005; 26(2): 127-33.
7. Mollamahmutoglu L, Moraloglu Ö, Ozyer S, Su FA, Karayalçın 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.
8. 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.

9. Benfield RD, Hortobágyi T, Tanner CJ, Swanson M, Heitkemper MM, Newton ER. The effects of hydrotherapy on anxiety, pain, neuroendocrine responses, and contraction dynamics during labor. *Biol Res Nurs*. 2010; 12(1): 28-36.
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. 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.
12. Chaichian S, Akhlaghi A, Roustafavi M. Experience of water birth delivery in Iran. *Arch Iran Med*. 2009; 12(5): 468-71.
13. 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.
14. 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.
15. Gupta JK, Hofmeyr GJ. Posición de la mujer durante el período expulsivo del trabajo de parto. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008; 4. Oxford: Update Software Ltd., 2008 [citado el 30 de marzo de 2015]. Disponible en: <http://www.update-software.com>
16. 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.
17. 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.
18. Shaw-Battista J. Optimal outcomes of labor and birth in water compared to standard maternity care [tesis doctoral]. San Francisco: Universidad de California, 2009.
19. Woodward J, Kelly SM. A pilot study for a randomised controlled trial of water birth versus land birth. *BJOG*. 2004; 111(6): 537-45.
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. Cortés E, Basra R, Kelleher CJ. Waterbirth and pelvic floor injury: a retrospective study and postal survey using ICIQ modular long form questionnaires. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2011; 155(1): 27-30.
22. Dahlen HG, Dowling H, Tracy M, Schmied V, Tracy S. Maternal and perinatal outcomes amongst low risk women giving birth in water compared to sixth birth position on land. A descriptive cross sectional study in a birth center over 12 years. *Midwifery*. 2012; 29(7): 759-64.
23. Ros M. Effects of waterbirth and traditional bedbirths on outcomes for neonates. *Curations*. 2009; 32(2): 45-6.
24. Pinette M, Wax J, Wilson E. The risks of underwater birth. *Am J Obstet Gynecol*. 2004; 190(5): 1.211-5.
25. Byard RW, Zuccollo JM. Forensic issues in cases of water birth fatalities. *Am J Forensic Med Pathol*. 2010; 31: 258-60.
26. Sahafer R. Umbilical cord avulsion in waterbirth. *J Midwifery Women Health*. 2014; 59: 91-4.
27. Demirel G, Moraloglu O, Celikli H, Erdeve O, Mollamahmutoglu L, Oguz SS, et al. The effects of water birth on neonatal outcomes: a five-year result of a referral tertiary centre. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2013; 17(10): 1.395-8.
28. American College of Obstetricians and Gynecologists. Immersion in water during labor and delivery. Committee Opinion n°. 594. *Obstet Gynecol*. 2014; 123: 912-5.
29. American Association of Birth Centers. Position Statement: immersion in water during labor and birth [citado el 15 de noviembre de 2014]. Disponible en: <http://www.birthcenters.org/about-aabc/position-statements/immersion-in-water>
30. Nutter E, Meyer S, Shaw-Battista J, Marowitz A. Waterbirth: an integrative analysis of peer-reviewed literature. *J Midwifery Women Health*. 2014; 59(3): 286-319.

EDITA



Aribau, 168-170, 5.ª planta
08036 Barcelona
Tel. 93 209 02 55
matronasprofesion@edicionesmayo.es

Condado de Treviño, 9
28033 Madrid
Tel. 91 411 58 00

DISEÑO

Anna García Viloca
Emili Sagóls

FOTO PORTADA

©SanyaSM/iStock/Thinkstock

Depósito legal: B-40190-00
ISSN: 1578-0740

PATROCINADORES

Angelini
Dentaid
HRA Pharma

©Ediciones Mayo, S.A. Reservados todos los derechos. Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos, aun citando la procedencia, sin la autorización del editor

Periodicidad trimestral

Precio suscripción anual: 46,14 euros
Precio suscripción anual para extranjero: 60 euros

Las normas de publicación, así como los contenidos de la revista, están disponibles en:

www.federacion-matronas.org/revista/matronas-profesion