



## Diferencia en la presentación de complicaciones en neonatos recibidos por parto convencional y parto en agua en un hospital privado de la Ciudad de México

Dora Salazar-Herrera,<sup>1,\*</sup> Tonatiuh Fernando Ferreira-Jaime,<sup>1</sup> Horacio Márquez-González<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Pediatra, Departamento de Postgrado de la Facultad Mexicana de Medicina, Universidad La Salle;* <sup>2</sup> *Cardiología Pediátrica, Cardiopatías Congénitas, Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS, México.*

### RESUMEN

**Introducción:** No existe evidencia suficiente que sustente que el nacimiento por parto en agua condicione mayor riesgo de complicaciones en el neonato. En México dicha práctica se realiza en hospitales privados y hasta el momento no hay información sobre sus resultados. **Objetivo:** Comparar la frecuencia de complicaciones asociadas al nacimiento en neonatos atendidos por vía convencional y por parto asistido en agua. **Métodos:** En un hospital privado se realizó un estudio retrospectivo y comparativo de expedientes de neonatos recibidos por parto convencional y en agua. Se registraron variables demográficas como sexo, antropometría, calificación de APGAR y la presencia y tipo de complicaciones. En el análisis estadístico se empleó prueba exacta de Fisher para variables cualitativas y de U de Mann Whitney o de t para variables cuantitativas. **Resultados:** Se obtuvieron 87 expedientes, 77% de los neonatos fue por parto en agua; se presentó una mayor frecuencia de complicaciones en los neonatos recibidos en agua 28% versus 10% por parto convencional,  $p < 0.01$ . **Conclusiones:** La frecuencia de complicaciones fue mayor en los neonatos recibidos en agua, sin embargo, la falta de validez interna del estudio condiciona que estos resultados sean tomados con cautela.

**Palabras clave:** Parto, parto en agua, complicaciones, asfisia perinatal.

### ABSTRACT

**Introduction:** There is not enough evidence to support that waterbirth has a higher risk of neonatal complications. In Mexico, water delivery is performed in private hospitals and, so far, the possible effects on the neonates in this practice are unknown. **Objective:** To compare the frequency of complications among newborns obtained by normal delivery versus waterbirth. **Methods:** In a private hospital, a retrospective and comparative study of records of newborns obtained by normal delivery and waterbirth was performed. Demographic variables such as sex, anthropometry, APGAR score and the presence and type of complications were recorded. For statistical analysis Fisher's exact test were used for qualitative variables and Mann Whitney U or t for quantitative variables. **Results:** 87 records were obtained, 77% of infants were born by waterbirth; greater frequency of complications was observed in neonates delivered in water 28% versus 10% for normal delivery,  $p < 0.01$ . **Conclusions:** Although the frequency of complications was higher in infants born in water, the lack of internal validity of the study lead us to take these results with caution.

**Key words:** Birth, water birth, complication, perinatal asphyxia.

\* **Correspondencia:** DSH glasto13@yahoo.com

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran que no tienen.

**Citar como:** Salazar-Herrera D, Ferreira-Jaime TF, Márquez-González H. Diferencia en la presentación de complicaciones en neonatos recibidos por parto convencional y parto en agua en un hospital privado de la Ciudad de México. Rev Mex Pediatr. 2016; 83(5):154-157.

[Difference between the presentation of complications in neonates received by conventional birth and water birth in a private hospital in Mexico City]

### INTRODUCCIÓN

La atención del parto en agua es una alternativa al parto tradicional, actualmente practicada y regulada en el mundo. Los beneficios que ofrece esta práctica son una mejor dilatación del piso pélvico, disminución del dolor y un incremento en la satisfacción de la madre.<sup>1</sup>

*La American Academy of Pediatrics (AAP)*<sup>2</sup> en 2014 y *The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)*<sup>3</sup> en 2006 exponen las ventajas de esta práctica en la madre; no obstante, informan una frecuencia incrementada en los desenlaces no deseados en el neonato en relación con el parto habitual.

Entre las potenciales complicaciones en neonatos que han sido estudiadas son: hipoxia, infecciones y lesiones asociadas a la vía de nacimiento.<sup>4-6</sup> Sin embargo, con los resultados de dichos estudios no puede concluirse que esta práctica incrementa el riesgo de presentar complicaciones en los recién nacidos.

En México el nacimiento asistido en agua se realiza principalmente en hospitales del sector privado y, hasta el momento, no existen reportes donde se haya informado los resultados con respecto a los desenlaces no deseados en los recién nacidos al ser comparados con neonatos obtenidos por parto normal.

## OBJETIVO

Comparar la frecuencia de complicaciones asociadas al nacimiento en neonatos atendidos por vía convencional y por parto asistido en agua.

## MATERIAL Y MÉTODOS

En un hospital privado de la Ciudad de México se realizó un estudio retrospectivo y comparativo, mediante el análisis de expedientes de neonatos atendidos por dos formas de parto: convencional y asistido en agua. Se incluyeron recién nacidos (RN) de ambos sexos con expedientes que tuvieran información completa sobre: vía de nacimiento, reanimación otorgada y seguimiento durante siete días. Fueron excluidos los que carecieron de consentimiento informado para la atención médica y los que se trasladaron a otro centro hospitalario antes de la fecha establecida.

Se capacitó a un residente de pediatría, ajeno al protocolo, para el registro de los siguientes datos generales: edad materna, estado civil, número de gesta, control prenatal, registro de infecciones o tratamiento de las mismas en cada uno de los trimestres.

De la hoja postparto realizada por el ginecólogo se obtuvieron los siguientes datos: tipo de analgesia, características del cordón umbilical y del líquido amniótico. Y del documento de reanimación neonatal: tipo de reanimación, Apgar, Silverman Andersen (S-A), antropometría, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, índice de Miller y temperatura.

Las complicaciones registradas fueron: lesiones asociadas a la vía de nacimiento, taquipnea transitoria

del recién nacido (TTRN), muerte y la interrupción de la labor de parto para continuar el nacimiento por vía abdominal.

**Análisis estadístico:** las variables cuantitativas se expresan en medias o medianas, así como desviación estándar o rangos intercuartilares de acuerdo con tipo de distribución: paramétrica o no paramétrica, respectivamente. Las variables cualitativas se presentan en frecuencias absolutas y porcentajes.

En la estadística inferencial se empleó prueba de chi cuadrada ( $\chi^2$ ) o exacta de Fisher (en caso de no cumplir los supuestos) para variables cualitativas y U de Mann Whitney o t de Student, para variables cuantitativas.

Se empleó el paquete estadístico SPSS para Windows en su versión 20.

## RESULTADOS

Se obtuvieron 87 expedientes, de los que 44 (51%) fueron mujeres, la mediana de edad gestacional fue de 39 (37-41). El parto en agua se realizó en 67 (77%) RN y 82 (94%) requirieron maniobras básicas. El resto de las características se describe en los cuadros 1 y 2.

El análisis entre ambos grupos demostró las siguientes diferencias significativas: el bloqueo peridural en parto en agua fue 24% versus 86% en el convencional y las complicaciones fueron significativamente mayores en el grupo de parto en agua, de las cuales las lesiones asociadas a la vía de nacimiento y la asfixia perinatal representaron la mayor frecuencia (*Cuadro 3*).

## DISCUSIÓN

Se estima que en Estados Unidos de Norteamérica la frecuencia de parto en agua es menor de 1%, en México dicha cifra es desconocida debido a que en su totalidad se realiza en medio privado.

El fundamento fisiológico del nacimiento en agua se justifica porque permite homogenizar las características del ambiente y las labores de parto, condicionando un entorno lo más "natural y parecido" al útero que atenúa el estrés en el neonato.<sup>7,8</sup>

Las características generales de las 87 mujeres embarazadas incluidas en el presente estudio no mostraron diferencias significativas salvo el empleo de analgesia peridural, sobre este punto es conocido que existe atenuación del dolor y de la dosis de analgesia en las mujeres asistidas en agua.<sup>9</sup> Fuera del rubro anterior se considera que en ambos grupos las condiciones basales no fueron diferentes.

**Cuadro 1. Características generales de mujeres y neonatos.**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Masculino	43	49
Femenino	44	51
Tipo de sangre		
O+	50	58
A+	21	24
B+	7	8
O-	2	2
AB+	1	1
Otros	6	7
Estado civil		
Casada	80	92
Soltera	2	2
Unión libre	5	6
Gesta		
Uno	42	48
Dos	32	37
Más de tres	13	15
Bloqueo peridural	32	37
Líquido amniótico		
Claro	75	86
Meconio +	7	8
Meconio ++	5	6
Reanimación		
Básica	82	94
PPI	4	5
Avanzada	1	1
Tipo de nacimiento		
Parto tradicional	20	34
Parto en agua	67	77

Se observó que, al comparar la escala Apgar al primer minuto la calificación fue significativamente menor en el grupo de neonatos obtenidos en agua versus parto convencional, dichos resultados pueden interpretarse como consecuencia de un mayor tiempo expulsivo y dilación en la reanimación en los primeros cinco minutos del nacimiento, sobre esto hay autores que señalan una mayor presentación de asfixia perinatal en los neonatos recibidos en agua.<sup>4</sup>

La presencia de complicaciones neonatales representó una diferencia estadísticamente significativa en el grupo de mujeres púrpas por parto en agua (19 casos) comparado con aquéllas que se resolvieron de manera tradicional (dos casos), dichos desenlaces

**Cuadro 2. Tabla de las características generales de los 87 recién nacidos.**

Variables	Media/mediana	Desviación estándar/ rangos intercuantiles
Semanas de gestación	39	37-41
Aumento ponderal (kg)	12	9-13
APGAR primer minuto	8	7-9
APGAR quinto minuto	9	8-10
Peso (kg)	3.1	± 0.4
Talla (cm)	50	± 1.2
Perímetro cefálico	35	± 3
Perímetro abdominal	34	± 3
Índice de Miller	14	± 0.6
Índice ponderal	22	± 5
Frecuencia cardíaca	143	± 17
Frecuencia respiratoria	45	± 8
Temperatura (°C)	37	± 1

implicaron la asfixia perinatal, taquipnea transitoria del recién nacido, lesiones asociadas a la vía de nacimiento, sepsis y muerte en un caso. La Academia Americana de Pediatría en conjunto con el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia<sup>2</sup> emitieron un documento que analizó la evidencia científica sobre las complicaciones en el neonato, reportando una frecuencia mayor de eventos como los suscitados en este trabajo; sin embargo, la conclusión fue la inexistencia de estudios con rigor metodológico como el requerido en el ensayo clínico controlado para sustentar que esta práctica pueda condicionar un mayor riesgo de complicaciones.

Pinette y cols.<sup>10</sup> realizaron un metaanálisis en el que se revisó la evidencia de 74 estudios, de los cuales se seleccionaron 16 que analizaron la asociación del parto en agua y complicaciones neonatales, concluyendo que posiblemente existe una mayor frecuencia de eventos no deseados como hiponatremia, infecciones, avulsión del cordón umbilical con hemorragia, encefalopatía hipóxico isquémica y muerte; no obstante, los estudios incluidos no reunían las características metodológicas suficientes para permitir realizar esta inferencia.

Aunque en este estudio se observó una frecuencia mayor de desenlaces no deseados, es preciso señalar que se analizó la experiencia de un único centro en el que no se controló la confusión de comorbilidades, experiencia del personal de salud y las condiciones de la sala de parto, además los grupos no son balanceados

**Cuadro 3. Comparación de las variables de acuerdo con los grupos de vía de nacimiento.**

Variable	Convencional	En agua	Valor de p
Número de gestas+	2 (1-3)	1 (1-2)	0.4
Semanas de gestación+	39 (38-40)	39 (38-41)	0.07
Aumento ponderal (kg) +	11 ± 3	11 ± 2	0.5
APGAR primer minuto+	9 (8-9)	8 (7-9)	0.04
APGAR quinto minuto +	9 (8-10)	9 (8-10)	0.125
Peso (kg)*	3.2 ± 0.4	3.1 ± 0.5	0.5
Talla (cm)*	50 ± 1.1	50 ± 2	0.4
Perímetro cefálico*	34 ± 2	33 ± 3	0.1
Perímetro abdominal*	31 ± 3	31 ± 4	0.3
Índice de Miller*	1.4 ± 0.3	1.3 ± 0.1	0.1
Frecuencia cardíaca*	140 ± 12	120 ± 21	0.06
Frecuencia respiratoria*	40 ± 4.2	42 ± 4.3	0.1
Temperatura (°C)*	37 ± 1	37 ± 2	0.4
Edo civil (casada)**	19 (95%)	60 (86%)	0.6
Bloqueo peridural**	16 (80%)	16 (24%)	< 0.0001
Reanimación avanzada**	1 (5%)	4 (6%)	0.7
Complicaciones**	2 (10%)	19 (28%)	< 0.01
Lesiones asociadas a la VN	2 (10%)	9 (13%)	0.6
Asfixia perinatal	0	5 (7%)	0.05
TTRN	0	2 (3%)	0.1
Sepsis	0	2 (3%)	0.1
Muerte	0	1 (1%)	0.5

VN = Vía de nacimiento, TTRN = Taquipnea transitoria del recién nacido.  
 \* Medianas, prueba de U de Mann Whitney.  
 + Medias, prueba de T de Student.  
 \*\* Proporciones, prueba exacta de Fisher.

debido a que menos de un tercio de la población fueron resueltos por parto convencional, por lo que los resultados no pueden ser interpretados de manera sólida.

No se descarta el sesgo de mala clasificación en los desenlaces neonatales debido a que la recolección de los datos fue retrospectiva y el diagnóstico de las complicaciones fue realizado por el médico tratante.

La aportación principal del presente estudio radica en que como no existen trabajos mexicanos que plasmen la experiencia en este tipo de práctica, las inferencias que de aquí se desprenden permiten fundamentar nuevas hipótesis que justifiquen la realización de estudios con mayor rigor metodológico, con el propósito de determinar con certeza si el parto en agua puede o no condicionar mayor riesgo de complicaciones.

## CONCLUSIONES

En este estudio, en el nacimiento en agua hubo una mayor frecuencia de eventos neonatales adversos. Sin embargo, estos resultados deben tomarse con cautela debido a que el diseño del estudio carece de solidez metodológica.

## REFERENCIAS

- Ohlsson G, Buchhave P, Leandersson U, Nordström L, Rydhström H, Sjölin I. Warm tub bathing during labor: maternal and neonatal effects. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2001; 80: 311-314.
- 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.
- Immersion in Water During Labour and Birth.* RCOG/Royal College of Midwives Joint Statement No. 1. London, England: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, Royal College of Midwives; 2006.
- Kassim Z, Sellars M, Greenough A. Underwater birth and neonatal respiratory distress. *BMJ.* 2005; 330: 1071-1072.
- Moneta J, Oknińska A, Wielgoś M, Przyboś A, Szymusik I, Marianowski L. Patient's preferences concerning the course of labor. *Ginek Pol.* 2001; 72: 1010-1018.
- Nguyen S, Kuschel C, Teele R, Spooner C. Water birth--a near-drowning experience. *Pediatrics.* 2002; 110: 411-413.
- Enning C. How to support the autonomy of mother/baby in second stage of waterbirth. *Midwifery Today Int Midwife.* 2011; 98: 40-41.
- Batton DG, Blackmon LR, Adamkin DH, Bell EF, Denson SE, Engle WA et al. Underwater births. Committee on fetus and Newborn. *Pediatrics.* 2005; 115: 1413-1414.
- Cluett ER, Burns E. Immersion in water in labour and birth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009; 2: CD00011.
- Pinette MG, Max J, Wilson E. The risk of underwater birth. *Am J Obstet Gynecol.* 2004; 190: 1211-1215.