

Estimulación del parto con oxitocina: efectos en los resultados obstétricos y neonatales

Pedro Hidalgo-Lopezosa¹
María Hidalgo-Maestre²
María Aurora Rodríguez-Borrego³

Objetivo: valorar los efectos de la estimulación del parto con oxitocina en los resultados maternos y neonatales. **Método:** estudio descriptivo y analítico con 338 mujeres que parieron en un hospital de tercer nivel. Variables obstétricas y neonatales fueron medidas y comparadas en mujeres con y sin estimulación con oxitocina. Estadísticos Chi-cuadrado, test exacto de Fisher, test t-Student, Odd Ratio cruda y un intervalo de confianza del 95% fueron calculados. Un valor $p < 0,05$ se consideró estadísticamente significativo. **Resultados:** la estimulación con oxitocina incrementó el ratio de cesáreas, analgesia epidural, fiebre materna intraparto en primíparas y múltiparas; también se relacionó con bajos valores de pH de cordón umbilical, y menor duración de la primera fase del parto en primíparas. Sin embargo no afectó la tasa de desgarros de 3-4 grado, episiotomías, reanimación neonatal avanzada, test de Apgar a los 5 minutos o meconio. **Conclusión:** la estimulación con oxitocina no debería emplearse de forma sistemática, sino solo en casos muy indicados. Estos hallazgos proporcionan mayor evidencia a los profesionales y matronas a cerca del uso de oxitocina durante el parto. En condiciones normales, las mujeres deberían estar informadas de los posibles efectos de la estimulación con oxitocina.

Descriptores: Oxitocina; Trabajo de Parto; Neonato.

¹ PhD, Profesor Asociado, Facultad de Enfermería, Universidad de Córdoba, Córdoba, España. Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC), Córdoba, España.

² Enfermera, Facultad de Enfermería, Universidad de Córdoba, Córdoba, España.

³ PhD, Profesor Titular, Facultad de Enfermería, Universidad de Córdoba, Córdoba, España. Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC), Córdoba, España.

Introducción

La oxitocina es la medicación usada más frecuentemente para la estimulación del parto en obstetricia⁽¹⁾. Entre los beneficios conocidos de su empleo se encuentra la mejora de las contracciones⁽²⁾. La oxitocina es usada comúnmente en la moderna práctica obstétrica para aumentar la actividad uterina cuando se produce un fracaso del trabajo de parto, con el objetivo de permitir que el proceso de parto progrese hacia un parto vaginal⁽³⁾.

El uso de oxitocina ha sido propuesto para el tratamiento de la distocia del parto, porque podría reducir la tasa de cesáreas⁽⁴⁾. El trabajo de parto prolongado o distocia ha sido descrito como una de las principales indicaciones de cesárea en situaciones donde se detiene el progreso que conduce hacia un parto normal y espontáneo⁽⁴⁾.

El Instituto para la Seguridad de la Práctica Médica designó la oxitocina como una medicación de alta vigilancia en 2007⁽⁵⁾. Este tipo de medicación se caracteriza por necesitar una especial consideración y precaución durante su administración, ya que presenta un alto riesgo de causar daño cuando se usa erróneamente. Los errores relacionados con el uso de oxitocina son actualmente los errores más comunes que se producen durante el parto⁽⁵⁾. Estos errores están relacionados con dosis elevadas en la mayoría de los casos, que pueden provocar una excesiva actividad uterina⁽⁶⁾.

La intervención con oxitocina, particularmente con dosis altas, puede tener potenciales efectos negativos en la madre y en el feto, tales como taquisistolia uterina y afectación de la frecuencia cardíaca fetal⁽³⁾. Esto ocurre debido a la disminución o interrupción del flujo sanguíneo hacia el espacio intervelloso durante las contracciones⁽⁷⁾. Las contracciones en partos normales son bien toleradas por la mayoría de los fetos; sin embargo, existe riesgo de hipoxemia y acidemia fetal si las contracciones son muy frecuentes y/o prolongadas^(2,8). Romano y Lothian⁽⁹⁾ concluyeron en su estudio, que las intervenciones durante el proceso fisiológico del parto, en ausencia de complicaciones, aumenta el riesgo de alteraciones para la madre y el feto. Ellos propusieron el uso de cuidados basados en la evidencia de la práctica clínica para promover el parto fisiológico, evitando el uso innecesario de la inducción del parto, de intervenciones rutinarias y restricciones también innecesarias. Sin embargo, un metanálisis con 10 ensayos aleatorios controlados⁽¹⁰⁾, concluyó que altas dosis de oxitocina para la estimulación del parto, se asoció con una reducción de la tasa de cesáreas y con

un menor tiempo de duración del parto, sin incremento de resultados maternos o perinatales adversos.

La Organización Mundial de la Salud resaltó la necesidad de revisar el modelo biomédico de cuidados durante el embarazo y parto, caracterizado por un elevado intervencionismo y excesiva medicalización en países desarrollados. En sus recomendaciones para la atención del parto normal, consideró lo inapropiado de ciertas prácticas e intervenciones tales como la amniotomía ó rotura artificial de bolsa amniótica de forma temprana, y el uso rutinario de oxitocina, entre otras⁽¹¹⁾.

En España, en la Estrategia de Atención al Parto Normal, el Ministerio de Sanidad recomendó un uso limitado de la oxitocina⁽¹²⁾.

En el hospital donde se ha llevado a cabo este estudio, un hospital de tercer nivel en el Sur de España, la estimulación con oxitocina y la amniotomía temprana se han venido realizando de forma rutinaria, aunque en la actualidad se está reduciendo su uso.

El objetivo de este estudio fue el de valorar los efectos de la estimulación del parto con oxitocina en los resultados maternos y neonatales. Los objetivos específicos fueron: comparar la tasa de cesáreas, los resultados en test de Apgar a los 5 minutos, los valores de pH de sangre arterial de cordón umbilical y el tipo de reanimación neonatal requerido, entre partos de mujeres sometidas y no sometidas a estimulación con oxitocina.

Métodos

Se trata de un estudio descriptivo y analítico llevado a cabo en un Hospital de tercer nivel del sur España, con 338 mujeres que parieron entre Septiembre de 2011 y Septiembre de 2013. Se trata de un hospital de referencia regional y nacional altamente especializado, que atiende principalmente a mujeres de la ciudad y de la zona centro de la provincia. En torno a 4000 mujeres son atendidas de parto al año en este hospital.

La población de estudio la formaron todas las mujeres, primíparas y múltiparas, con comienzo de parto espontáneo atendidas durante este periodo de tiempo.

Los criterios de inclusión fueron: parto a término, embarazo y parto de bajo riesgo, comienzo espontáneo del parto, parto único y en presentación cefálica. Se excluyeron las mujeres con partos inducidos y mujeres que no estuvieron en trabajo de parto, bien por cesárea electiva o cesárea urgente.

Se establecieron dos grupos, mujeres cuyo parto fue estimulado con oxitocina y mujeres que no recibieron oxitocina y cuyo parto evolucionó de forma espontánea.

Distintas variables obstétricas y neonatales fueron medidas y comparadas entre ambos grupos.

La estimulación con oxitocina se define como la administración de oxitocina para mejorar y/o aumentar la frecuencia e intensidad de las contracciones en mujeres, cuyo parto comienza de forma espontánea. La perfusión de oxitocina consistió en una dilución de 5 unidades de oxitocina en 500 ml de suero fisiológico, comenzando la infusión a 6ml/h y doblando cada 30 minutos hasta un máximo de 96ml/h, hasta conseguir unas contracciones adecuadas. Se utiliza en mujeres con comienzo de parto espontáneo, cuando hay baja frecuencia y/o intensidad de las contracciones uterinas, o cuando el proceso de dilatación falla y no avanza; aunque se emplea también en algunos casos para aumentar la dinámica uterina y así, acelerar el proceso de parto.

Las participantes fueron seleccionadas mediante un muestreo sistemático aleatorio, seleccionando una mujer cada 25 del registro de partos. Los datos de las mujeres seleccionadas para la muestra fueron consultados de forma retrospectiva de las historias clínicas y tratados de forma anónima. Se incorporaron a una base de datos del programa PASW Statistics (versión 18), con el que se realizó el análisis de los mismos.

Las variables consideradas fueron: edad de la madre (años), paridad (primípara/múltipara), edad gestacional (semanas), antecedente de cesárea anterior (si/no), desgarro vagino-perineal de 3-4º grado (si/no), anestesia epidural (si/no), uso de oxitocina durante la fase de dilatación (si/no), tipo de parto (eutócico/instrumental/cesárea), amniotomía temprana (si/no), fiebre materna intraparto (si/no), reanimación neonatal tipo avanzado (si/no), test de Apgar a los 5 minutos ≤ 7 (si/no), pH de sangre arterial de cordón umbilical $\leq 7,20$ (si/no), presencia de meconio en líquido amniótico (si/no), y duración de la fase de dilatación (horas).

Para el análisis de datos se utilizaron los estadísticos Chi cuadrado y estadístico exacto de Fisher para las variables cualitativas, y t-Student para variables cuantitativas. Las primeras se expresaron con frecuencias y porcentajes y las segundas mediante media y desviación típica. Se calculó también la Odds Ratio cruda y el intervalo de confianza del 95% en cada una de las variables. Un valor de $p < 0,05$ se consideró como estadísticamente significativo.

El proyecto para este estudio fue aprobado por el comité de ética de dicho hospital.

Resultados

De las 363 mujeres seleccionadas para la muestra del estudio, 25 fueron excluidas. De ellas, 7 fueron excluidas por tener un parto por cesárea electiva, 6 por cesárea urgente sin trabajo de parto, otras 2 tuvieron su parto en un hospital distinto, otras 7 por parto prematuro, y finalmente 3 por parto gemelar. La muestra final quedó en 338 mujeres.

La media de edad de las mujeres que forman la muestra fue de 30,80 (5,01) años, con un mínimo de 16 años y un máximo de 46 años. El porcentaje de partos espontáneos, instrumentales y de cesáreas fue de 67,5%, 13,9% y 18,6% respectivamente. El 63% (n = 213) fueron mujeres primíparas y el 37% (n = 125) fueron múltiparas. El 6% de las mujeres (n = 20) había tenido una cesárea anterior. El porcentaje de mujeres que fueron estimuladas con oxitocina fue del 51,5% (n = 174). Así mismo, el porcentaje de mujeres a las que se aplicó anestesia epidural fue del 78% (n = 263). La episiotomía fue practicada en el 39% de las mujeres (n = 133), y el 11,5% (n = 39) presentó fiebre intraparto. La rotura artificial de membranas de forma temprana se llevó a cabo en el 48,5% de las mujeres (n = 164). La media de pH de sangre arterial de cordón umbilical fue de 7,28 (0,09). Los datos se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Características de las mujeres que dieron a luz en el hospital del estudio (N = 338). Córdoba, CAA, España, 2011-2013

Variable	n (%)
Paridad	
Primíparas	213 (63)
Múltiparas	125 (37)
Tipo de parto	
Eutócico	228 (67,5)
Instrumentado	47 (13,9)
Cesárea	63 (18,6)
Desgarro 3-4º	7 (2)
Cesárea anterior	20 (6)
Analgesia epidural	263 (78)
Episiotomía	133 (39)
Uso de oxitocina	174 (51,5)
Amniotomía temprana	164 (48,5)
Fiebre maternal intraparto	39 (11,5)
Meconio	41 (12)
pH del cordón media (Dt)*	7,28 (0,09)

* Datos expresados en media (desviación típica)

En cuanto a los resultados obstétricos y neonatales (en la Tabla 2 se relacionan los resultados en primíparas, y en la 3 los de múltiparas), se hallaron diferencias estadísticamente significativas al comparar los resultados sobre tasa de cesáreas, analgesia epidural,

fiebre materna intraparto, pH de cordón y duración de la fase de dilatación en mujeres primíparas. Entre múltiparas las diferencias fueron significativas en el uso de analgesia epidural.

Tabla 2. Resultados Obstétricos y Neonatales en Primíparas con y sin estimulación con oxitocina (N = 213). Córdoba, CAA, España, 2011-2013

Variable	Estimulación		p	OR cruda	IC95%
	SI n = 124 n (%)	NO n = 89 n (%)			
Tipo de parto					
Cesárea	45 (36)	8 (9)	< 0,001	5,76	2,55-13,0
Instrumentado	19 (15)	20 (22,5)	0,183	0,62	0,31-1,25
Episiotomía	50 (43)	47 (53)	0,094	0,60	0,34-1,04
Desgarro 3-4º	2 (1,5)	3(3,5)	0,652	0,47	0,07- 2,87
Fiebre materna	26(21)	7 (8)	0,009	3,10	1,28-7,32
Epidural	115(93)	66(74)	< 0,001	4,45	1,94-10,19
pH del cordón <=7,20	31 (25)	9 (11)	0,009	2,84	1,27-6,34
Apgar 5 m < = 7	3 (2,5)	1 (1)	0,672	2,18	0,22-21,3
Reanimación avanzada	14 (10)	4 (4,5)	0,076	2,72	0,6-8,59
Meconio	21(22)	7 (11)	0,074	2,28	0,90-5,73
Duración 1ª fase del parto* (horas)	5,1(1,5)	6,8(2,6)	< 0,001	1,62	0,95-2,29

* Datos expresados en media (desviación típica)

Tabla 3. Resultados Obstétricos y Neonatales en Múltiparas con y sin estimulación con oxitocina (N = 125). Córdoba, CAA, España, 2011-2013

Variable	Estimulación		p	OR cruda	IC95%
	SI n = 124 n (%)	NO n = 89 n (%)			
Tipo de parto					
Cesárea	8 (16)	2 (3)	0,014	6,95	1,41-34,27
Instrumentado	5(10)	3 (4)	0,265	2,66	0,60-11,70
Episiotomía	18 (36)	18 (24)	0,147	1,78	0,81-3,90
Desgarro 3-4º	1 (2)	1 (1,3)	0,980	1,51	0,09-24,7
Fiebre materna	5 (10)	1(1,5)	0,037	8,22	0,93-72,6

Variable	Estimulación		p	OR cruda	IC95%
	SI	NO			
	n = 124 n (%)	n = 89 n (%)			
Epidural	46 (92)	36 (48)	< 0,001	12,45	4,07-38,0
pH del cordón <=7,20	12 (25)	10 (13,5)	0,107	2,13	0,83-5,42
Apgar 5 m < = 7	1 (2)	1 (1)	0,980	1,51	0,09-24,7
Reanimación avanzada	4 (9)	2 (3)	0,219	3,14	0,55-17,9
Meconio	6 (18)	7 (14)	0,608	1,36	0,41-4,49
Duración 1ª fase del parto (horas)	4,1(1,4)	4,2(1,8)	0,821	0,08	-0,63-0,80

* Datos expresados en media (desviación típica).

El análisis del tipo de parto arrojó diferencias estadísticamente significativas entre primíparas, donde se halló mayor proporción de partos vaginales en el grupo de mujeres que no fueron estimuladas con oxitocina. El porcentaje de cesáreas entre primíparas no estimuladas fue del 9%, significativamente menor que entre las estimuladas con oxitocina (36%), dando lugar a diferencias significativas (OR 5,76; IC95%: 2,55 – 13; $p < 0,001$). Igualmente, en multíparas, las mujeres no estimuladas con oxitocina tuvieron menor porcentaje de cesáreas (OR 6,95; IC95%: 1,41 – 34; $p = 0,014$).

Respecto a desgarros de 3-4º grado y episiotomía, no aparecieron diferencias entre ambos grupos en primíparas ni multíparas. Sin embargo, el porcentaje de primíparas con epidural en el grupo de estimulación con oxitocina fue de 93% (n = 115) frente al 74% (n = 66) en mujeres sin oxitocina (OR 4,45; IC95%: 1,94 – 10,19; $p < 0,001$). Estas diferencias fueron mayores en multíparas, 92% comparado con 48% (OR 12,45; IC95%: 4,07 – 38; $p < 0,001$). Diferencias significativas fueron también halladas en la variable fiebre materna intraparto entre primíparas, donde el porcentaje de mujeres que presentó una temperatura de 38º C o más durante el parto, en el grupo de estimulación con oxitocina, fue del 21% comparado con el 8% entre mujeres sin oxitocina (OR 3,10; IC95%: 1,28 – 7,52; $p = 0,009$).

En los resultados neonatales, se hallaron diferencias significativas en el pH de sangre de cordón en primíparas, ya que el porcentaje de recién nacidos con pH < 7,20 de madres estimuladas con oxitocina fue del 25%, comparado con el 11% en mujeres que no recibieron oxitocina (OR 2,84; IC95%: 1,27 – 6,34; $p = 0,009$). No aparecieron diferencias significativas entre multíparas (OR 2,13; IC95%: 0,83 – 5,42; $p = 0,107$). También se compararon las medias de pH entre ambos grupos, 7,26 (0,95) en el grupo de estimulación versus 7,30 (0,93), $p < 0,001$; la diferencia de medias fue de 0,036.

No hubo diferencias significativas en Apgar a los 5 minutos < = 7 entre recién nacidos de primíparas, 1% en grupo de estimulación versus 2,5% (OR 2,18; IC95%: 0,22 – 21; $p = 0,672$). Entre multíparas tampoco aparecieron diferencias significativas.

Respecto a la variable reanimación neonatal avanzada, que es aquella donde se requiere de intubación endotraqueal, masaje cardiaco ó administración de drogas, o todas ellas, no aparecieron diferencias significativas al realizar el análisis por paridad; sin embargo sí aparecieron cuando se analizó el total de muestra, primíparas y multíparas. En este sentido, el porcentaje de recién nacidos que necesitó este tipo de reanimación en el grupo de estimulación fue del 10,7% versus 3,8% (OR 3,0; IC95%: 1,15 – 7,76; $p = 0,018$). No se encontraron diferencias significativas en la variable meconio en líquido amniótico.

Finalmente, aparecieron diferencias significativas en la duración de la fase de dilatación entre primíparas. La media de duración de esta fase en el grupo de estimulación en primíparas fue de 5,1 horas (1,5), frente a 6,8 horas (2,6) en el grupo de no estimulación con oxitocina (OR 1,62; IC95%: 0,95 – 2,29; $p < 0,001$). En multíparas, estos mismos datos fueron 4,1 h (1,4) versus 4,2 h (1,8), resultando en unas diferencias no significativas.

Discusión

Los resultados de este estudio deben considerarse con cierta prudencia debido a las limitaciones que presenta. Entre ellas cabe mencionar, que el mismo ha sido llevado a cabo en un solo hospital, aunque éste da cobertura a una población importante. También se podría considerar que la muestra es limitada, ésta representa al 8% del total de mujeres atendidas de parto en este hospital en un año.

Como ya se ha mencionado, el objetivo de la estimulación con oxitocina es el de mejorar la dinámica uterina para que el parto progrese hacia un parto vaginal⁽³⁾. Sin embargo, los resultados obtenidos en este estudio indican en general que el uso de oxitocina durante el parto puede estar relacionado con efectos adversos en la madre y el recién nacido. Así lo indican los resultados obtenidos en cuanto al ratio de cesáreas, analgesia epidural, fiebre materna intraparto, pH de cordón umbilical y reanimación neonatal avanzada, entre primíparas. La perfusión con oxitocina para estimulación del parto se asocia significativamente con un aumento de la tasa de cesáreas, con mayor porcentaje de fiebre materna intraparto, con valores más bajos de pH de cordón umbilical, y mayor necesidad de reanimación neonatal tipo avanzado. Sin embargo no se asoció con variaciones de la tasa de partos instrumentados, desgarros de 3-4º grado ni Apgar a los 5 minutos.

Parece lógico que las principales diferencias se hallen entre mujeres primíparas, ya que en ellas el parto suele ser más largo, con más dificultades y donde pueden presentarse más complicaciones. Así, ciertos autores encontraron que la paridad era un factor que influía en el tipo de parto, concluyendo que el parto normal o espontáneo es más común en múltiparas que en primíparas⁽¹³⁾.

En consonancia con nuestros resultados obstétricos, otros autores también concluyeron con que el uso de oxitocina no reduce la tasa de cesáreas⁽¹⁾, e incluso otros concluyeron con que se incrementaba⁽¹⁴⁾. En otro estudio, sus autores llegaron a la conclusión de que con la estimulación con oxitocina se incrementaba la probabilidad de cesárea y de partos instrumentados con ventosa⁽¹⁵⁾. Por el contrario, otros autores mostraron asociación entre la estimulación con oxitocina y una disminución de la tasa de cesáreas⁽¹⁶⁾. En un metanálisis con nueve ensayos y 1983 mujeres, se llegó a la conclusión de que con la estimulación se consiguió un incremento de partos por vía vaginal⁽¹⁷⁾. En una revisión en 2011, los autores no hallaron diferencias significativas en la tasa de cesáreas ni de partos instrumentados por el uso o no de oxitocina⁽¹⁸⁾. Tampoco hallaron diferencias otros autores en su revisión, Cochrane⁽¹⁹⁾. Por su parte, en un reciente estudio, sus autores hallaron que, con protocolos más conservadores en el uso de oxitocina donde se utilizaban dosis menores, hubo una tendencia a un aumento de la tasa de cesáreas⁽²⁰⁾.

Los resultados neonatales de este estudio coinciden con los de previos estudios en cuanto que se han hallado diferencias estadísticamente significativas cuando se compararon los valores de pH de sangre arterial de cordón umbilical de recién nacidos de madres primíparas estimuladas con oxitocina con los de madres

sin estimulación; el uso de oxitocina se relacionó con valores de pH más bajos⁽²¹⁻²²⁾. En otro estudio de casos y controles en 2013, donde se compararon resultados en mujeres con y sin plan de parto, los recién nacidos de madres con plan de parto, caracterizadas por tener un proceso de parto más natural y un menor uso de oxitocina y otras intervenciones, obtuvieron mejores resultados en pH de sangre de cordón umbilical⁽²³⁾. Otros estudios relacionan el uso de protocolos con altas dosis de oxitocina con una mayor tasa de ingresos en unidad neonatal, que se reduce cuando se utilizan protocolos con menor dosis de oxitocina⁽²⁰⁾.

En relación a la variable test de Apgar, si bien en nuestro estudio no se hallaron diferencias significativas, otros autores si hallaron diferencias; concretamente un mayor porcentaje de recién nacidos por vía vaginal de madres estimuladas con oxitocina con puntuación de Apgar al minuto ≤ 7 , comparado con el de madres no estimuladas⁽¹⁴⁾.

En el presente estudio se identificó además una asociación entre la estimulación con oxitocina y fiebre materna intraparto. Sin embargo, otros autores no hallaron suficientes evidencias para sostener que elevadas dosis de oxitocina estaban relacionadas con fiebre materna durante el parto⁽²⁴⁾. En otro estudio de 2012⁽²⁵⁾, se halló que la temperatura elevada se relacionaba con un alto índice de masa corporal y el tiempo transcurrido desde la rotura de bolsa amniótica hasta el parto; la analgesia epidural no tuvo efecto sobre la elevación de la temperatura. En nuestro estudio tampoco se encontró relación significativa entre la temperatura materna elevada y la administración de epidural.

La duración de la fase de dilatación ha resultado ser mayor en el grupo de no estimulación con oxitocina entre primíparas, por lo que este resultado está en consonancia con otros autores, quienes demostraron que la duración de esta primera fase del parto era significativamente menor cuando se aumentaba la dosis de oxitocina⁽¹⁾.

Conclusión

Los resultados obtenidos en el estudio revelan que el uso de oxitocina en la estimulación del parto puede ser contraproducente tanto para la madre como para el recién nacido, ya que indican que el empleo de oxitocina se relaciona con un aumento, en primíparas y múltiparas, de la tasa de cesáreas, del uso de analgesia epidural y de fiebre materna intraparto. Además se ha hallado asociación significativa entre estimulación con oxitocina y bajos valores de pH de sangre de cordón umbilical en recién nacidos de madres primíparas. Por

otra parte, y coincidiendo con otros estudios, ha quedado comprobada su relación con una menor duración de la primera fase del parto. Sin embargo no tuvo efectos adversos sobre la tasa de desgarros de 3-4º grado, de episiotomías, de reanimación neonatal avanzada, Apgar a los 5 minutos o meconio en líquido amniótico.

Por tanto, podemos concluir que la estimulación con oxitocina no debería emplearse de forma sistemática, sino solo en casos muy indicados y donde su empleo sea lo suficientemente necesario.

Estos resultados pueden ofrecer a los profesionales un mayor conocimiento acerca de los efectos del uso de oxitocina durante el parto, que puede ser de ayuda para la toma de decisiones en la práctica clínica. Además, estos resultados apoyan la necesidad de reflexionar sobre un cambio en el paradigma de la atención al parto. Por otra parte, aportan también información a las propias embarazadas de cara a la adquisición de mayores conocimientos sobre el proceso de parto, teniendo en cuenta que la embarazada debería estar bien informada de los posibles efectos del uso de oxitocina para estimulación del parto.

Referencias

- Zhang J, Branch W, Ramírez M, Laughon K, Reddy U, Hoffman M, et al. Oxytocin regimen for labor augmentation, labor progression, and perinatal outcomes. *Obstet Gynecol.* 2011;118:249-56.
- Simpson KR, James DC. Effects of oxytocin-induced uterine hyperstimulation on fetal oxygen status and fetal heart rate patterns during labor. *Am J Obstet Gynecol.* 2008; 199:34-5.
- Clark SL, Simpson KR, Knox GE, Garite TJ. Oxytocin: New perspectives on an old drug. *Am J Obstet Gynecol.* 2009;200:35-6.
- Peaceman AM, Gersnoviez R, Landon MB, Spong CY, Leveno KJ, Varner MW, et al. The MFMU Cesarean Registry: impact of fetal size on trial of labor success for patients with previous cesarean for dystocia. *Am J Obstet Gynecol.* 2006; 195(4):1127-31.
- Institute for Safe Medical Practice [Internet]. High alert medications. [Access 27 June 2014]. Available from: <http://www.ismp.org/Tools/institutionalhighAlert.asp>
- Simpson KR, Knox GE. Oxytocin as a high-alert medication: implications for perinatal patient safety. *MCN Am J Matern Child Nurs.* 2009;34(1):8-15.
- American College of Obstetricians and Gynecologists, American Academy of Pediatrics . Neonatal encephalopathy and cerebral palsy: Defining the pathogenesis and pathophysiology. Washington; 2003.
- Bakker PC, van Geijn HP. Uterine activity: Implications for the condition of the fetus. *J Perinat Med.* 2008;36:30-7.
- Romano A, Lothian J. Promoting, Protecting, and supporting normal birth: A look at the evidence. *JOGNN.* 2008;37(1):94-105.
- Wei SQ, Luo ZC, Qi HP, Xu H, Fraser WD. High-dose vs Low-dose oxytocin for labor augmentation: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol.* 2010;203:296-304.
- Organización Mundial de la Salud. Care in normal birth: a practical guide. OMS; 1996.
- Estrategia de Atención al parto normal en el Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Salud y Consumo. Madrid; 2007.
- Kringeland T, Daltveit A K, Moller A. How does preference for natural childbirth relate to the actual mode of delivery? A population-based cohort study from Norway. *Birth.* 2010;37(1):21-7.
- Raba G, Baran P. Obstetric outcomes in oxytocin-related and spontaneous deliveries-analysis of 2198 cases. *Ginekol Pol.* 2009; 80(7):507-11.
- Indraccolo U, Calabrese S, Di Iorio R, Corosu L, Marinoni E, Indraccolo SR. Impacto of the medicalization of labor on the mode of delivery. *Clin Exp Obstet Gynecol.* 2010;37(4):373-7.
- Krening CF, Rehling-Anthony K, Garko C. Oxytocin administration: the transition to a safer model of care. *J Perinat Nurs.* 2012;26(1):15-24.
- Shu-Qin W, Zhong-Cheng, Hairong X, William DF. The effect of early oxytocin augmentation in labor. *Obstet Gynecol.* 2009 Sep;114(3):641-9.
- Bugg G, Siddiqui F, Thornton J. Oxytocin versus no treatment or delayed treatment for slow progress in the first stage of spontaneous labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;7:CDOO7123.
- Costley PL, East CE. Estimulación del trabajo de parto con oxitocina en mujeres con analgesia epidural para la reducción de los partos operatorios. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;5:CD009241.
- Lewis LS, Pan HY, Heine RP, Brown HL, Brancazio LR, Grotegut CA. Labor and pregnancy outcomes after adoption of a more conservative oxytocin labor protocol. *Obstet Gynecol.* 2014 May;123 Suppl 1:66S. doi: 10.1097/01.AOG.0000447374.37308.4c.
- Selo-Ojeme D, Rogers C, Mohanty A, Zaidi N, Villar R, Shangaris P. Is induced labour in the nullipara associated with more maternal and perinatal morbidity? *Arch Gynecol Obstet.* 2011;284(2):337-41.
- Jonsson M, Norden-Lindeberg S, Ostlund I, Hanson U. Metabolic acidosis at birth and suboptimal care--illustration of the gap between knowledge and clinical practice. *BJOG.* 2009;116(11):1453-60.
- Hidalgo-Lopezosa P, Rodríguez-Borrego MA, Muñoz-Villanueva MC. Are Birth plans associated with improved maternal or neonatal outcomes? *MCN Am J Matern Child Nurs.* 2013;38(3):150-6.

24. Frölich MA, Esame A, Warren Iii WM, Owen J. High-dose oxytocin is not associated with maternal temperature elevation: a retrospective cohort study of mid-trimester pregnancy with intrauterine fetal demise. *Int J Obstet Anesth.* 2011;20(1):30-3.
25. Frölich MA, Esame A, Zhang K, Wu J, Owen J. What factors affect intrapartum maternal temperature? A prospective cohort study: maternal intrapartum temperature. *Anesthesiology.* 2012;117(2):302-8.

Recibido: 14.3.2015

Aceptado: 29.8.2015

Correspondencia:

Pedro Hidalgo Lopezosa
Hospital Universitario Reina Sofía
Av. Menéndez Pidal s/n Córdoba
España 14004
E-mail: phlopezosa@uco.es

Copyright © 2016 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.