



ORIGINAL

Alumbramiento dirigido con oxitocina intraumbilical

Third stage of labor directed with intraumbilical oxytocin

Benito Maiellano¹, Pablo E. Hernández-Rojas^{2,3}

¹ Instituto Venezolano de los Seguros Sociales Hospital Dr. José María Carabaño Tosta, Maracay, Aragua, Venezuela

² Departamento Clínico Integral de La Victoria, Facultad de Ciencias de la Salud, Sede Aragua, Universidad de Carabobo, Venezuela

³ Unidad de Investigación en Perinatología – Medicina Materno Fetal, Hospital Prince Lara, Departamento Clínico Integral de la Costa, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo, Venezuela

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: pabloehr@gmail.com, phernandez10@uc.edu.ve (Pablo E. Hernández-Rojas).

Recibido el 25 de septiembre de 2019; aceptado el 8 de octubre de 2019.

Cómo citar este artículo:

Maiellano B, Hernández-Rojas PE. Alumbramiento dirigido con oxitocina intraumbilical. JONNPR. 2020;5(4):428-35.

DOI: 10.19230/jonnpr.3283

How to cite this paper:

Maiellano B, Hernández-Rojas PE. Third stage of labor directed with intraumbilical oxytocin. JONNPR. 2020;5(4):428-35. DOI: 10.19230/jonnpr.3283



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License
La revista no cobra tasas por el envío de trabajos, ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.

Resumen

Objetivo: Demostrar la efectividad del alumbramiento dirigido con oxitocina vía intraumbilical en sala de partos del Hospital “Dr. José María Carabaño Tosta”, en Maracay Estado Aragua, Venezuela.

Tipo de estudio: Diseño transversal, realizado entre febrero-agosto del 2019.

Material y métodos: 50 pacientes manejadas con alumbramiento dirigido con 10 UI de oxitocina a través de la vena umbilical (grupo experimental) del extremo placentario y 50 pacientes manejadas con alumbramiento espontáneo (grupo control). Se comparó el tiempo de alumbramiento, perdidas hemáticas y evolución clínica.

Resultados: Grupo expuesto: tiempo medio de alumbramiento 3,52 minutos, volumen medio del sangrado 112,8 ml y valor medio de hemoglobina-hematocrito pre y post parto 11,01 gr/dl-34,3% y 10,7 gr/dl-32,4% respectivamente. Grupo control: tiempo medio de alumbramiento 13,02 minutos, volumen medio del sangrado 232,7 ml y valor medio de hemoglobina-hematocrito pre y post parto 11,3 gr/dl-34,9%



y 10,1 gr/dl-31,2 respectivamente. El grupo expuesto no presentó complicaciones, mientras que el 4% del grupo control presentó hipotonía uterina y hemorragia post parto.

Conclusión: En el grupo expuesto el alumbramiento fue significativamente más rápido y las pérdidas hemáticas fueron significativamente menores (p : 0,000). Se concluye que el alumbramiento dirigido con oxitocina vía intraumbilical es más efectivo comparado con el alumbramiento espontáneo. No aplicar alumbramiento dirigido es un procedimiento que lleva a mayor riesgo de hemorragias puerperales y complicaciones obstétricas.

Palabras clave

Alumbramiento dirigido; Vía intraumbilical; Oxitocina

Abstract

Objective: To demonstrate effectiveness of third stage of labor directed with intraumbilical oxytocin in the delivery room at Hospital "Dr. José María Carabaño Tosta", in Maracay, Aragua, Venezuela.

Type of study: Cross-sectional, carried out between February-August 2019.

Materials and methods: 50 patients managed with third stage of labor led with 10 IU oxytocin through the umbilical vein (exposed group) and 50 patients managed with spontaneous third stage of labor (control group). We compared time of birth, blood loss and clinical outcome.

Results: Exposed group: 3.52 minutes average delivery time, average volume of the bleeding 112.8 ml and mean hemoglobin hematocrit value pre and post-delivery 11,01 gr/dl-34,3% and 10.7 gr/dl-32,4% respectively. Control group: 13,02 minutes average delivery time, average volume of bleeding 232,7 ml and mean hemoglobin hematocrit value pre and post-partum 11.3 gr/dl-34,9% and 10.1 gr/dl-31,2% respectively. The exposed group did not present any complication, while 4% of the control group presented uterine hypotonia and post-partum hemorrhage.

Conclusion: In the experimental group, the birth was significantly quicker and the lost blood were significantly lower (p : 0.000). We concluded that placenta with oxytocin via umbilical is more effective compared with spontaneous labor. There is no reason not to perform third stage of labor oxytocine in order to decrease obstetric hemorrhage risk and further complications.

Keywords

Third stage of labor directed; intraumbilical; oxytocin

Introducción

El alumbramiento constituye el tercer y último periodo del parto, tiene lugar después de la expulsión del feto y consiste en el desprendimiento, descenso y expulsión de la placenta y membranas ovulares ⁽¹⁾, durante esta etapa la actuación médica de rutina casi siempre es manejada mediante conducta expectante y se deja evolucionar de forma espontánea. Según la



Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año se producen 529.000 muertes por complicaciones del embarazo y el parto, entre las cuales figura la hemorragia posparto ⁽¹⁾, la mayoría de estas muertes pueden evitarse a través del uso profiláctico de agentes uterotónicos durante el alumbramiento, mediante el control, tratamiento oportuno y apropiado ⁽²⁾. En el manejo activo los agentes uterotónicos como oxitocina, ergometrina y misoprostol, pueden ser administrados mediante diferentes vías, entre las cuales esta, a través de la vena umbilical, con la finalidad de mejorar la calidad de las contracciones uterinas (número, duración e intensidad adecuadas) esenciales para el desprendimiento placentario y la hemostasia uterina correcta ⁽³⁾.

En la presente investigación se pretende demostrar el efecto beneficioso de la inyección de oxitocina en la vena del cordón umbilical posterior a la expulsión del feto, para lograr disminución del tiempo de alumbramiento, así como reducción del volumen de las pérdidas hemáticas que se dan durante este periodo y de esta manera prevenir y reducir la morbilidad y mortalidad materna, esto en comparación con el manejo habitual de evolución espontánea del tercer periodo del parto.

Se han realizado diferentes estudios experimentales sobre este método, en el año 2016, Gómez RD et al. ⁽³⁾ en Lima, Perú, publicaron su investigación donde concluyen que el efecto de la oxitocina vía intraumbilical en comparación con la vía intramuscular disminuye significativamente la duración del tiempo del alumbramiento en las parturientas, de igual manera disminuye significativamente la pérdida de sangre en el alumbramiento. Del mismo modo en el año 2014, Lojano M. et al. ⁽⁴⁾, en Cuenca, Ecuador, realizan un estudio clínico aleatorizado de la eficacia de la oxitocina vía cordón umbilical en el manejo activo del tercer periodo del parto, obteniendo una diferencia estadísticamente significativa a favor de menor tiempo de duración del alumbramiento para el grupo que recibió oxitocina vía umbilical, además de un menor volumen de sangrado del alumbramiento, también hubo una tendencia a disminuir la incidencia de hemorragia posparto, no existió alumbramiento incompleto, retención placentaria o de membranas ovulares tampoco transfusiones sanguíneas, ni efectos secundarios del medicamento. En Maracaibo-Venezuela, en el año 2011, Campero MU et al. ⁽⁵⁾, realizaron un trabajo experimental en el cual concluyen que la inyección de oxitocina en la vena umbilical reduce la pérdida sanguínea, el tiempo del alumbramiento y la frecuencia de retención placentaria.

Desde 1939, con Reich, se dio inicio a una serie de trabajos de alumbramiento asistido, logrando disminuir el tiempo de alumbramiento y el sangrado, cuando era comparado con el manejo rutinario. Una forma de alumbramiento asistido es el uso de oxitocina intraumbilical, que en diferentes estudios mostró que reduce el sangrado de esta etapa del parto ⁽⁶⁾. La



inyección en la vena umbilical para el tratamiento de la placenta retenida la describieron por primera vez Maciel et al. en 2006 ⁽⁷⁾.

La administración de oxitocina en la vena umbilical permite que ésta alcance el lecho placentario en altas concentraciones, lo cual estimula la contractilidad uterina, disminuyendo el sitio de fijación placentaria. La presión resultante causa que la decidua se separe, contribuyendo a la formación del hematoma retroplacentario acelerando el proceso de separación ⁽⁸⁾.

Material y métodos

Se realizó un estudio transversal, cuya población estuvo comprendida por las pacientes ingresadas en la sala de partos del Hospital "Dr. José María Carabaño Tosta" durante el año 2019, que han tenido parto por vía vaginal. La muestra aleatoria, recolectada en el periodo comprendido entre Febrero y Agosto del año 2019, constituida por 50 pacientes tratadas con oxitocina intraumbilical, que representan el grupo expuesto, a las que se realiza alumbramiento dirigido con oxitocina vía vena umbilical y 50 pacientes no expuestas, que representan el grupo control, a las que se realiza manejo del alumbramiento mediante conducta espontánea, ambos grupos debían cumplir con los siguientes criterios de inclusión: gestantes en el tercer periodo del trabajo de parto, edad de 18 a 35 años, con gestación única en presentación cefálica y parto eutócico, fetos sin malformaciones evidenciables por ecografía obstétrica previa, sin anormalidades cromosómicas, sin patologías placentarias, embarazos múltiples y presencia de malformaciones uterinas o tumoraciones que comprometieran la salida de la placenta. También se excluyeron a aquellas que presentaron algún factor que pudiera aumentar la cantidad del sangrado post parto, por ejemplo: episiotomía, lesiones del canal del parto, presencia de infección intraamniótica, anomalías de inserción placentaria, sobredistensión uterina, alteraciones anatómicas uterinas, trastornos de coagulación o uso de anticoagulantes, cicatrices uterinas, gran multiparidad (5 partos o más).

Para la recolección de la muestra, en el grupo expuesto posterior a la expulsión del feto se realizó cierre del cordón con clamp plástico umbilical e inmediatamente se procedió a administrar 10 UI de oxitocina diluidas en 10 ml de solución 0,9% a nivel de la vena umbilical (mientras aún existía latido del cordón umbilical), posteriormente se esperó una contracción uterina fuerte y se procedió a realizar tracción controlada del cordón umbilical mediante Maniobra de Brandt Andrews. En el grupo control, se mantuvo la conducta de alumbramiento mediante el manejo espontáneo durante este período del parto. En ambos grupos, se cuantificó: la duración del alumbramiento, el volumen del sangrado (mediante una probeta



extrayendo la sangre de la bolsa recolectora de residuos), además de los niveles de Hemoglobina y Hematocrito previos al parto y posterior al parto para verificar la presencia de la anemia o el descenso de los mismos en comparación con el ingreso.

Se realizó consentimiento informado el cual fue firmado por cada paciente involucrada en el estudio, previa información y entendimiento del procedimiento a realizársele.

El procesamiento de los datos se realizó mediante el software SPSS versión 24 en español. Para comparar diferencias entre los grupos se utilizó el test de Mann Whitney, tomando valores de p menor o igual de 0,05 como estadísticamente significativos.

Resultados y discusión

Se evidenció que el tiempo promedio de alumbramiento en el grupo expuesto fue de 3,52 minutos, mientras que en el control fue de 13,02 minutos, existiendo una diferencia significativa ($p: 0.0001$) entre ambos grupos, siendo más rápido el alumbramiento en aquellas pacientes manejadas con oxitocina vía intraumbilical. Estos hallazgos son concordantes con los de Gómez RD et al. que obtuvieron un tiempo promedio de alumbramiento de 3,7 minutos para el grupo que uso oxitocina intraumbilical, hallazgo comparable a múltiples investigadores ^{(4) (5) (6)} quienes evidenciaron disminución en el tiempo de alumbramiento al usar oxitocina vía intraumbilical. Ver Tabla 1.

Tabla 1. Tiempo del alumbramiento dirigido versus espontáneo

GRUPO	Dirigido	Espontáneo
	Minutos	
Tiempo Mínimo	2	5
Tiempo Máximo	6	22
Media	3,52	13,02
Moda	4	10
Desviación Estándar	1,12	4,38
p	0,000	0,000

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

En relación al volumen de las pérdidas hemáticas post alumbramiento, en esta investigación se obtuvo un volumen medio de 112,8 ml para el grupo de alumbramiento dirigido y 232,7 ml para el grupo control, existiendo una diferencia significativa a favor del grupo que uso oxitocina vía intraumbilical (p Valor = 0,000), evidenciando la reducción de la cantidad de sangre perdida. Estos hallazgos están en concordancia con los estudios de Gómez RD et al.



donde la pérdida de sangre durante el alumbramiento fue 127.6 ml en el grupo donde usaron oxitocina vía intraumbilical vs. 270 ml en el grupo donde usaron oxitocina vía intramuscular para el alumbramiento. Lojano M. et al. ⁽⁴⁾ donde existió un beneficio con la administración de oxitocina vía cordón umbilical, para un menor volumen de sangrado del alumbramiento, además, hubo una tendencia a disminuir la incidencia de hemorragia postparto. Campero MU et al. ⁽⁵⁾ concluyen que la inyección de oxitocina en la vena umbilical reduce la pérdida sanguínea, el tiempo del alumbramiento y la frecuencia de retención placentaria. Ver Tabla 2.

Tabla 2. Perdida hemática durante el alumbramiento según grupo de estudio

GRUPO	Expuestos	Control
	Mililitros	
Perdida Mínima	50	100
Perdida Máxima	160	450
Media	112,8	232,7
Moda	125	200
Desviación Estándar	23,43	79,43
p	0,000	0,000

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Se verificaron los valores hematológicos de hemoglobina y hematocrito previo al parto y posterior al alumbramiento, evidenciando en el grupo experimental donde la media de Hb. y Hto. previos fue de 11,01 gr/dl y 34,3% respectivamente, mientras que posterior al parto fue de 10,7 gr/dl y 32,4% respectivamente, comparado con el grupo control donde se evidencia que la media de Hb. y Hto. previos fue de 11,3 gr/dl y 34,9% respectivamente, mientras que posterior al alumbramiento la media fue de 10,1 gr/dl y 31,2% respectivamente, lo que evidencia que existió menor descenso en los valores hematológicos del grupo que recibió oxitocina vía intraumbilical comprado con el grupo de alumbramiento espontáneo. En el estudio realizado por Campero MU et al. ⁽⁵⁾ evaluaron la pérdida sanguínea, duración del alumbramiento, valores de hemoglobina antes y después del parto y las complicaciones, en su investigación evidenciaron en el grupo B (que no recibió oxitocina) se encontró una disminución significativa en sus valores después del parto en comparación con el grupo A (que recibió 10 UI de oxitocina en la vana umbilical) donde la disminución no fue significativa. En contraste con los hallazgos de Gutarra -Vilchez et al ⁽⁶⁾, quienes no evidenciaron variaciones estadísticamente significativa en el porcentaje de hematocrito en sus grupos de estudio. Ver tabla 3.

Tabla 3. Valores hematológicos (Hb/Hto), previos al parto y posterior al alumbramiento, según grupo de estudio



GRUPO	Expuestos		Control	
	Previo	Posterior	Previo	Posterior
	gr/dl - %		gr/dl - %	
Hb - Hto Mín.	9 – 27	8,8 – 26	9,1 – 28	7,6 – 24
Hb - Hto Máx.	13,9 – 43	13,9 – 43	13,4 – 41	12,7 – 39
Media	11,01 – 34,3	10,7 – 32,4	11,3 – 34,9	10,1 – 31,2
Moda	10 – 35	10 – 34	10 – 34	9,1 – 31
DE	1,24 – 3,8	1,25 – 4	1,14 – 3,48	1,25 – 3,8
p	0,000	0,000	0,000	0,000

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Se realizó seguimiento de la evolución clínica de las pacientes, tanto del grupo experimental, como del grupo control, durante su hospitalización. En el primer grupo no se reportaron complicaciones durante su estancia hospitalaria, egresando todas las pacientes en buenas condiciones. En el grupo que fue manejado con alumbramiento espontáneo el 96% de las pacientes no presento complicaciones, mientras que el 4% presento complicaciones, las cuales fueron: hipotonía uterina y hemorragia post parto, con disminución de cifras de hemoglobina y hematocrito que requirió el uso de hemoderivados (concentrado globular).

Conclusiones

- El uso de oxitocina vía vena umbilical en el tercer periodo del trabajo de parto en comparación con la conducta de alumbramiento espontáneo disminuye significativamente la duración del tiempo del alumbramiento en las parturientas.
- El uso de oxitocina vía vena umbilical en el tercer periodo del trabajo de parto en comparación con la conducta de alumbramiento espontáneo reduce significativamente las perdidas hemáticas que se producen en este periodo.
- Las pacientes que son manejadas con oxitocina vía vena umbilical en el tercer periodo del trabajo de parto presentan menor frecuencia de complicaciones asociadas al alumbramiento, como hipotonía uterina y hemorragia post parto; así mismo, su evolución clínica es más favorable y su estancia hospitalaria es menor.
- No utilizar oxitocina como parte del protocolo de alumbramiento dirigido, técnica obstétrica también aceptada, significará retardo en el tiempo del alumbramiento con mayor cantidad de sangrado en el tercer período del parto, que contribuirá a tener valores de hemoglobina y hematocrito menores con recuperación puerperal más lenta.



Se recomienda el uso profiláctico del alumbramiento dirigido en cualquiera de sus técnicas, en especial en la administración vía intraumbilical, técnica económica, rápida, con buenos resultados y con un pronóstico en la puérpera más satisfactorio. Incluirlo en el protocolo de acción hospitalario para prevención de hemorragias obstétricas servirá para disminuir la morbimortalidad por sangrado y retención de restos post parto.

Referencias

1. Sanabria DS, Olivar FA, Peña CI, Blanco GM. Misoprostol en la conducta activa en el tercer período del parto: dosis mínima efectiva. *ROGV*. 2015; 75(3): p. 155-163.
2. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la hemorragia postparto. 2012.
3. Gómez RD. <http://repositorio.ual.edu.pe/>. [Online]. Lima; 2016 [cited 2019 sept 24]. Available from: <http://repositorio.ual.edu.pe/handle/UAL/31>.
4. Lojano M. Estudio clínico aleatorizado de la eficacia de la oxitocina vía cordón umbilical en el manejo activo del tercer período del parto, Hospital Vicente Corral Moscoso. [Online].; 2014 [cited 2019 Sept 24]. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/5247>.
5. Campero-Maneiro U, Santos-Bolívar J, Aragón J, Torres-Cepeda D, et al. Inyección de oxitocina en la vena umbilical en el manejo activo del alumbramiento. *MedULA*. 2013; 22(1): p. 10-14.
6. Gutarra-Vílchez R, Campos T, Samalvides F. *Rev. peru. ginecol. obstet.* 2012; 58(4): p. 285-290.
7. Maciel MM, López F, Ramos AG, López CA. Oxitocina transvena umbilical para acortar el tercer periodo de trabajo de parto. *Ginecol Obstet Mex.* 2006; 74(2): p. 89-94.
8. Hauksson A. Oxytocin injection into the umbilical vein in women with retained placenta: A questionable method. *Am J Obstet Gynecol.* 1986 Nov; 155(5): p. 1140.