



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
POSGRADO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**ESTUDIO CLINICO ALEATORIZADO DE LA EFICACIA DE LA  
OXITOCINA VIA CORDON UMBILICAL EN EL MANEJO ACTIVO DEL  
TERCER PERIODO DEL PARTO, HOSPITAL VICENTE CORRAL  
MOSCOSO, CUENCA - ECUADOR**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**AUTORA: DRA. MARIA ISABEL LOJANO GUTIÉRREZ**

**DIRECTORA: DRA. DRA. ANDREA PAULINA ESPINOZA PEÑA**

**ASESOR: DR. CARLOS EDUARDO AREVALO PELÁEZ**

**CUENCA - ECUADOR  
2014**

## RESUMEN

**Antecedentes:** entre las prácticas relacionadas con el manejo activo del tercer período del parto, está la administración de oxitocina vía cordón umbilical durante el manejo activo del alumbramiento, se sospecha que disminuye el tiempo y la cantidad de sangrado.

**Objetivo:** evaluar la eficacia de la oxitocina vía cordón umbilical en la disminución de la duración y la cantidad de sangrado del alumbramiento, en mujeres que reciben el manejo activo del tercer periodo del parto.

**Método y técnicas:** se realizó un estudio clínico aleatorizado doble ciego, en el Hospital Vicente Corral Moscoso de Cuenca, se estudiaron dos grupos, al primero (64 pacientes) se administró oxitocina vía cordón umbilical más el manejo activo del alumbramiento; el segundo grupo (66 pacientes) se realizó manejo del tercer período del trabajo de parto.

**Resultados:** El grupo con administración de oxitocina vía cordón umbilical obtuvo un evidente beneficio con un menor promedio del tiempo de duración del alumbramiento 102.25 segundos (DS 62.3), en comparación con el grupo sin oxitocina vía cordón umbilical 171.79 segundos (DS 90.2). La diferencia de medias con la prueba T de student es de 69.53 segundos (13.64) valor  $p=0.000$ .  $r=0.41$ . Existió un beneficio con la administración de oxitocina vía cordón umbilical, para un menor volumen de sangrado del alumbramiento en el grupo de intervención 171.09 ml (DS 133.7) y grupo control 235.15 (173.34). La diferencia de medias con la prueba T de student es de 64.05 ml (DS 27.21) valor  $p=0.000$ .  $r=0.41$

**Descriptores:** DURACIÓN DEL ALUMBRAMIENTO, HEMORRAGIA DEL ALUMBRAMIENTO, MANEJO ACTIVO DEL ALUMBRAMIENTO, OXITOCINA.

## ABSTRACT

**Background:** Among the practices associated with the active management of the third stage of labor , oxytocin is via umbilical cord during active management of labor , it is suspected that reduces the time and amount of bleeding.

**Objective:** To evaluate the efficacy of oxytocin via the umbilical cord in reducing the duration and amount of bleeding of childbirth in women receiving active management of the third stage of labor.

**Method and Techniques:** a randomized double-blind clinical study was conducted at the Vicente Corral Moscoso Hospital in Cuenca, two groups were studied, the first (64 patients) was administered oxytocin via the umbilical cord more active management of the third stage, the second group (66 patients) majeo the third stage of labor was performed.

**Results:** The group with oxytocin via the umbilical cord got a clear benefit with a lower average duration of delivery 102.25 seconds (SD 62.3) compared with the group without oxytocin via the umbilical cord 171.79 seconds (SD 90.2). The mean difference with student t-test is 69.53 seconds (13.64) p-value = 0.000. = 0.41. There was a benefit with oxytocin via the umbilical cord , with less amount of bleeding of childbirth in the intervention group 171.09 ml (SD 133.7 ) and control group 235.15 (173.34) . The mean difference with student t-test is 64.05 ml (SD 27.21) p-value =0.000. r= 0.41

**Descriptors:** DURATION OF CHILDBIRTH, BLEEDING ENLIGHTENMENT, ACTIVE MANAGEMENT OF THIRD STAGE, OXYTOCIN.

## ÍNDICE

|                                                                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>RESUMEN .....</b>                                                                       | <b>2</b>  |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                                                      | <b>3</b>  |
| <b>ÍNDICE.....</b>                                                                         | <b>4</b>  |
| <b>DEDICATORIA .....</b>                                                                   | <b>8</b>  |
| <b>AGRADECIMIENTO .....</b>                                                                | <b>9</b>  |
| <b>1. CAPÍTULO I.....</b>                                                                  | <b>10</b> |
| 1.1 INTRODUCCIÓN .....                                                                     | 10        |
| 1.1.1 Antecedentes .....                                                                   | 10        |
| 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....                                                        | 12        |
| 1.3 JUSTIFICACIÓN.....                                                                     | 13        |
| <b>CAPÍTULO II.....</b>                                                                    | <b>14</b> |
| <b>2. FUNDAMENTO TEÓRICO .....</b>                                                         | <b>14</b> |
| 2.1. Tercer período del parto .....                                                        | 14        |
| 2.1.1 Definición .....                                                                     | 14        |
| 2.1.2 Expulsión de la placenta: .....                                                      | 14        |
| 2.1.3 Fisiología del tercer período del parto .....                                        | 16        |
| 2.1.4 Manejo del tercer periodo del parto.....                                             | 16        |
| 2.1.5 Factores de riesgo de hemorragia del alumbramiento y del<br>postparto inmediato..... | 18        |
| <b>CAPÍTULO III.....</b>                                                                   | <b>20</b> |
| <b>3. HIPOTESIS Y OBJETIVOS .....</b>                                                      | <b>20</b> |
| 3.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....                                                       | 20        |
| 3.2 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS: .....                                                        | 20        |
| 3.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....                                                    | 20        |
| 3.3.1 Objetivo general .....                                                               | 20        |
| 3.3.2 Objetivos específicos .....                                                          | 20        |
| <b>CAPÍTULO IV .....</b>                                                                   | <b>22</b> |
| <b>4. METODOLOGÍA .....</b>                                                                | <b>22</b> |
| 4.1 Diseño de la investigación .....                                                       | 22        |
| 4.1.1 Tipo de estudio:.....                                                                | 22        |
| 4.1.2. Población de estudio: .....                                                         | 22        |



|                                     |                                                  |           |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------|
| 4.1.3.                              | Tamaño de la muestra: .....                      | 22        |
| 4.1.4.                              | Unidad de análisis y muestreo .....              | 23        |
| 4.1.5.                              | Tipo de muestreo: .....                          | 23        |
| 4.1.6.                              | Criterios de inclusión: .....                    | 23        |
| 4.1.7.                              | Criterios de exclusión: .....                    | 23        |
| 4.1.8.                              | Relación empírica de variables: .....            | 24        |
| 4.1.9.                              | Operacionalización de las variables .....        | 25        |
| 4.2.                                | RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....               | 25        |
| 4.3                                 | PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS Y ASPECTOS ÉTICOS ..... | 25        |
| <b>CAPÍTULO V</b>                   | .....                                            | <b>29</b> |
| <b>5 RESULTADOS</b>                 | .....                                            | <b>29</b> |
| <b>CAPÍTULO VI</b>                  | .....                                            | <b>37</b> |
| <b>6 DISCUSIÓN</b>                  | .....                                            | <b>37</b> |
| <b>CAPÍTULO VII</b>                 | .....                                            | <b>40</b> |
| <b>7 CONCLUSIONES</b>               | .....                                            | <b>40</b> |
| <b>CAPÍTULO VIII</b>                | .....                                            | <b>41</b> |
| <b>8 RECOMENDACIONES</b>            | .....                                            | <b>41</b> |
| <b>CAPÍTULO IX</b>                  | .....                                            | <b>42</b> |
| <b>9 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> | .....                                            | <b>42</b> |
| <b>CAPÍTULO X</b>                   | .....                                            | <b>46</b> |
| <b>10 ANEXOS</b>                    | .....                                            | <b>46</b> |
| 10.1                                | ANEXO I .....                                    | 46        |
| 10.2                                | ANEXO II .....                                   | 49        |
| 10.3                                | ANEXO III .....                                  | 50        |
| 10.4                                | ANEXO IV .....                                   | 51        |

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

Fundada en 1867

Yo, Dra. María Isabel Lojano Gutiérrez, autora de la tesis “ESTUDIO CLÍNICO ALEATORIZADO DE LA EFICACIA DE LA OXITOCINA VÍA CORDÓN UMBILICAL EN EL MANEJO ACTIVO DEL TERCER PERIODO DEL PARTO, HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA – ECUADOR”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Especialista en Ginecología y Obstetricia. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, Marzo de 2014



Dra. María Isabel Lojano Gutiérrez

C.I.: 0104285861

---

*Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999*

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail [cdjbv@ucuenca.edu.ec](mailto:cdjbv@ucuenca.edu.ec) casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Dra. María Isabel Lojano Gutiérrez, autora de la tesis “ESTUDIO CLÍNICO ALEATORIZADO DE LA EFICACIA DE LA OXITOCINA VÍA CORDÓN UMBILICAL EN EL MANEJO ACTIVO DEL TERCER PERIODO DEL PARTO, HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA – ECUADOR”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, Marzo de 2014

Dra. María Isabel Lojano Gutiérrez

C.I: 0104285861

---

*Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999*

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail [cdjbv@ucuenca.edu.ec](mailto:cdjbv@ucuenca.edu.ec) casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme sabiduría y fortaleza.

A mis padres por darme la vida, que con su amor y enseñanzas siempre han sido mi guía,

A mis hermanos por su apoyo incondicional.

A mi esposo por su comprensión y entrega en el día a día.

A mi hija Sofía que es la luz de mi vida

**La autora**



## **AGRADECIMIENTO**

A la Dra. Andrea Espinoza P., por el apoyo como directora de la presente investigación.

Al Dr. Carlos Arévalo por su preocupación y asesoría en el presente trabajo.

A mis compañeros de Postgrado, por el tiempo compartido, y su amistad.

**La autora**

## 1. CAPÍTULO I

### 1.1 INTRODUCCIÓN

#### 1.1.1 Antecedentes

“Diariamente mueren 1500 mujeres debido a complicaciones del embarazo y el parto. Se calcula que en 2005 hubo 536 000 muertes maternas en todo el mundo. La mayoría correspondió a los países en desarrollo” (1).

Según síntesis de la evidencia para informar políticas en salud, indica que 7 de cada 10 muertes maternas se produjeron en un establecimiento de salud ,en el año 2009 se registraron 208 muertes maternas, siendo la hemorragia postparto el 14,9 % (2)

Actualmente, al nivel país se reconoce que la mayoría de muertes maternas ocurren en el transcurso de las primeras horas del posparto, como consecuencia de las hemorragias. En el año 2005, “para el Subsistema de Vigilancia Epidemiológica e Investigación de la Muerte Materna (MSP) la hemorragia obstétrica fue la primera causa de muerte materna, pues represento el 43,3%, y de éstas, la hemorragia postparto corresponde al 31,8%. Como segunda causa está la eclampsia con el 32,7% y por sepsis el 1,7%”. (3)

“La tasa de mortalidad materna en el Hospital Vicente Corral Moscoso, periodo 2000 al 2006, Cuenca – Ecuador, al ser un centro de referencia del Azuay mostró cifras de 14,09/10.000 nacidos vivos”. (4)

“De un total de 9785 partos atendidos en la provincia del Azuay, durante el año 2010, existieron 14 muertes maternas, que corresponden a una tasa de mortalidad materna de 180,8 muertes por 100.000 nacidos vivos”. (5)

Este perfil de la mortalidad materna exige respuestas consistentes desde el control prenatal hasta la atención del parto y postparto. La evidencia sugiere que el manejo activo del tercer periodo del parto reduce la duración del alumbramiento y en consecuencia la incidencia y la severidad de la hemorragia del alumbramiento y postparto, por ende la morbilidad materna. (6) (7)

La inyección en la vena umbilical (IVU) para el tratamiento de la placenta retenida fueron mencionadas inicialmente por Mojon y Asdrubali en 1826 . A inicios del siglo XX ya se describió su beneficio, el uso de la IVU de solución salina, con volúmenes que han variado ampliamente entre 200 ml y 400 ml . Las siguientes pruebas se realizaron con menor contenido de la preparación estudiada, a pesar de que muchos de éstos fueron no controlados El efecto beneficioso hipotético de la IVU es que puede reducir la necesidad de extracción manual de la placenta. (8)

Por esta razón, se realizará una investigación experimental clínica aleatorizada, para comparar si el método de atención del alumbramiento activo más la inyección en la vena umbilical de oxitocina respaldará a tener una duración más corta del alumbramiento y disminuir la hemorragia, al contraponer con el manejo activo del tercer periodo del parto. (9)

Con el apogeo de la medicina basada en evidencias, ha surgido la necesidad de crear guías de manejo del tercer periodo del parto, con la finalidad de mejorar los resultados maternos, por lo que se plantea incluir como parte del manejo activo del tercer periodo la inyección en la vena umbilical, que podría ayudar a disminuir la duración del alumbramiento, la hemorragia del mismo y las consecuencias a las que estas conllevan. (10)

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La atención del parto supone una parte importante de la actividad asistencial de los hospitales que disponen de maternidad, las maniobras o prácticas inadecuadas realizadas durante el tercer período del parto, a más de prolongarlo, aumentan el riesgo de otras patologías, como hemorragia del alumbramiento, postparto, anemia, y muerte materna. (11) Algunos estudios indican que un correcto manejo del alumbramiento, momento más peligroso del parto, puede evitar su prolongación y por ende las complicaciones asociadas.

A pesar de la evidencia existente, en los países en vías en desarrollo las técnicas activas siguen siendo inaccesibles para las mujeres ya sea porque la pobreza impide el acceso a la asistencia sanitaria adecuada o porque en los centros de atención del parto no hay lo necesario. (12) (13)

El tercer periodo puede darse de dos formas, siendo la primera de forma espontánea y otra dirigida, la primera instancia puede indicar el desarrollo normal en el proceso del parto, en cambio la segunda opción podría marcar la diferencia en el bienestar del binomio madre niño. Datos de relevancia científica apoyan a realizar un manejo activo , con resultados con significancia estadística, siendo estos resultados útiles para las pacientes maternas. (14)

Con el avance de la ciencia han aparecido variadas prácticas o técnicas con el objetivo de favorecer la estimulación de las contracciones uterinas que constituyen el agente fundamental del desprendimiento placentario, entre estas la inyección de oxitocina en la vena umbilical, que sirve para facilitar la expulsión de la placenta y membranas ovulares aumentando el tono uterino, disminuyendo el tiempo de alumbramiento. (15)

### 1.3 JUSTIFICACIÓN

Pese al progreso en el manejo activo del tercer periodo del parto, aún existe la preocupación por seguir investigando nuevas técnicas mucho más adecuadas y eficientes para evitar la morbilidad derivada de la prolongación y la consecuente hemorragia del alumbramiento.

Por todo lo objetado, se plantea como necesario comparar a través de una metodología científica estricta el efecto de dos prácticas, la inyección de oxitocina en la vena umbilical más manejo activo o solamente el manejo activo. Se debe tener presente que esta práctica es de bajo costo, fácil de realizarla y en caso de comprobar su beneficio, favorecería la atención del alumbramiento evitando sus complicaciones, así como los elevados costos al Estado que causa el tratamiento de las complicaciones de la Hemorragia intraparto y postparto.

Es importante anotar que la administración de oxitocina vía umbilical ha demostrado con resultados estadísticamente significativos su beneficio en el tratamiento de la placenta retenida propiciando la expulsión de la misma, reduciendo la necesidad de extracción manual el uso de anestesia y transfusión por anemia consecutiva a la hemorragia intraparto, por lo que bajo este sustento científico, pienso que es una alternativa viable para disminuir la duración y la cantidad de sangrado del alumbramiento y de esta manera prevenir lo mencionado anteriormente.

## CAPÍTULO II

### 2. FUNDAMENTO TEÓRICO

#### 2.1. TERCER PERÍODO DEL PARTO

##### 2.1.1 Definición

El alumbramiento es el tercer periodo del parto durante el cual una vez terminada la expulsión fetal se produce la separación o desprendimiento de los anejos fetales del útero y su expulsión al exterior. (16)(17)

Se puede evidenciar por varios signos tales como: dolor tipo cólico debido a la contracción útero, formación de hematoma retroplacentario que se manifiesta por sangrado genital.(18)

Los episodios de sangrado luego del parto además de placenta retenida aumentan si se asocian elementos de riesgo tales como: polihidramnios, un embarazo múltiple, conducción, un parto prolongado o parto instrumental. (19)

Es muy importante considerar los inconvenientes en partos anteriores., siendo este un marcador muy importante ya que las mujeres en labor de parto tienen peligro de presentar alguna eventualidad durante la extracción de la placenta y membranas ovulares. Pacientes consideradas sin riesgo obstétrico que transcurrieran su primero y segundo periodo sin alteración, podrían sufrir dificultades durante el alumbramiento. (19)

##### 2.1.2 Expulsión de la placenta:

Al eliminarse la placenta luego de la expulsión del feto, como resultado de la contracción del útero al estar sin contenido, que se adapta a la reducción del volumen, retrayéndose sobre la placenta, como la esta carece de esa

propiedad se establece una desproporción con aquel, que pone en tensión las vellosidades coriales para separarlas. Simultáneamente, las contracciones del útero favorecen esta separación hasta que la completan en el consiguiente descenso de la placenta a la vagina (20)

Después de despegarse, la placenta cae hacia la zona del segmento inferior y del cérvix dilatado, cuyas paredes despliega y donde queda retenida algún tiempo. (21)

Hay 2 mecanismos posibles:

- Mecanismo de Baudelocque-Schultze, se produce en el 93% de los casos, el desprendimiento se inicia en el centro de la placenta, formando un hematoma retroplacentario. Primero se expulsa la placenta (paraguas invertido) y luego se produce el sangrado. Dura de 4 a 10 minutos. (11)
- Mecanismo de Baudelocque-Duncan, menos frecuente, el desprendimiento se inicia en el borde placentario, por lo que el sangrado es precoz.

Signos clínicos de desprendimiento:

- Signo de la pérdida hemática exteriorizado por los genitales externos.
- Reparición de la dinámica uterina.
- Signo de Schroeder, útero palpable a 3 centímetros supraumbilical y lateralización a la derecha.
- Signo del cordón de Küstner, es la inmovilidad de la pinza que está unida al cordón, al traccionar el fondo del útero hacia arriba.
- Signo de Ahlfeld, descenso espontaneo de la pinza unida al cordón. El desprendimiento es completo al descender más de 10 centímetros.
- Signo de Fabres o del pescador, se tracciona el cordón y se palpa las trepidaciones en el fondo uterino.
- Signo placentario, es la sensación de pujo materno cuando la placenta ocupa la vagina. (22)

Una vez expulsada la placenta y membranas ovulares se debe valorar su integridad para evitar retención de restos intraútero que impiden la contracción uterina. La duración máxima de este periodo debe ser de 30 minutos, luego de lo cual se debe considerar como placenta retenida y se debe proceder a realizar maniobras más intervencionistas.

### **2.1.3 Fisiología del tercer período del parto**

El alumbramiento está precedido por una reducción súbita del tamaño uterino, contracción concomitante y retracción del útero. El tamaño uterino reducido, la elasticidad placentaria limitada y una compresión ajustada del útero tienen como resultado la separación de la placenta de la decidua esponjosa. La comprensión de la fisiología del alumbramiento es muy importante para su manejo optimizado, pero las pruebas sobre su mecanismo exacto son escasas (21)

### **2.1.4 Manejo del tercer periodo del parto**

En el manejo expectante del alumbramiento (definido como fisiológico) no se usa oxitocina luego de la salida del feto, tampoco se realiza maniobra para recepción de la placenta y se pide al final a la madre que pueje para completar el alumbramiento, considerando como normal un tiempo de 15 a 30 minutos. (16)

El manejo activo del tercer periodo, se indica en mucha literatura médica, en donde recomiendan el uso de medicación para lograr un adecuado trabajo de parto, después de que sale el recién nacido, así como varias técnicas para lograr un rápido alumbramiento. Algunos autores detallan la administración de oxitocina y tracción controlada del cordón como ayuda en esta etapa del parto. (9) .

Hay certeza de que al administrar oxitocina a través del cordón umbilical disminuye la extracción manual cuando se retiene la placenta. Siendo la



placenta una fuente de nutrientes que el niño requiere dentro útero por medio del cordón umbilical. Habitualmente se produce el alumbramiento luego de la salida del feto, pero si esta permanece detenida en el útero, la mujer que se encuentra en peligro se presentar sangrado, (hemorragia), sufrir infecciones y, muy ocasionalmente, fallecer.

Según Dahiya P, la inyección de oxitocina vía cordón umbilical probablemente facilita la entrega de una alta concentración de oxitocina en el lecho de la placenta y la pared uterina que da como resultado la contracción uterina y separación de la placenta. El efecto hidráulico de solución inyectada también puede contribuir a la separación de la placenta por presión mecánica. Así, este método contribuye a suprimir los efectos sistémicos adversos de los agentes oxitócicos administrados por vía parenteral (23)

La extracción manual al ser un procedimiento que se realiza bajo anestesia para obtener la placenta retenida puede demostrar varios resultados contra producentes para la madre. Al realizar una revisión de la literatura relacionada a medicina basada en la evidencia, indica que al utilizar la oxitocina a través de la vena umbilical, disminuirá la ejecución de este procedimiento. Siendo de esta manera muy importante efectuar más estudios acerca de los resultados de los útero tónicos con el fin de conseguir mejores resultados en este periodo del parto. Otra conducta propuesta es la evacuación de la sangre del cordón umbilical tomando en cuenta de que esta no es un procedimiento en el manejo activo, esta técnica no es muy usada, no así en Bélgica y Portugal (14)

“Una revisión sistemática de Cochrane identificó cinco ensayos controlados aleatorizados, con más de 6.400 mujeres. Cuatro de los estudios fueron de buena calidad. En comparación con el manejo expectante, el manejo activo se asoció con disminución del riesgo de: pérdida de sangre materna (diferencia de medias ponderada: -79,33 ml; IC 95%: -94,29 a -64,37); hemorragia puerperal de más de 500 ml (RR: 0,38; IC 95%: 0,32 a 0,46);

alumbramiento prolongado (diferencia de medias ponderada: -9,77 min; IC 95%: -10,00 a -9,53), menor riesgo de anemia (NNT = 27), disminución de la necesidad de transfusión de sangre (NNT = 65), y una menor necesidad de uterotónicos adicionales (NNT = 7) “. (24)

“La conducta activa se asoció con un mayor riesgo de náuseas (RR: 1,83; IC 95%: 1,51 a 2,23), vómitos y aumento de la tensión arterial (probablemente debido al uso de ergometrina). No se evidenciaron ventajas ni desventajas para el recién nacido. (Elbourne 1995; Gyte 1992; Prendiville 1996; Prendiville1989; McDonald 1998)” (24)

### **2.1.5 Factores de riesgo de hemorragia del alumbramiento y del postparto inmediato**

Se citan los siguientes: raza asiática, alteraciones hematológicas maternas, sangrado en parto anterior, antecedente de placenta retenida, embarazo múltiple, hemorragia anteparto, presencia de desgarros perineales o vaginales, feto grande (>4000 gr), inducción, corioamnionitis, sangrado intraparto, distocias de presentación, anestesia epidural, demora de las primeras fases del trabajo de parto, parto instrumentado (19).

Se indican otros factores de riesgo, como la inversión uterina y la existencia de enfermedad hipertensiva del embarazo. Las episiotomías aumentan el porcentaje de sangrado , un alumbramiento superior a los 30 minutos desde la salida del feto.

La pérdida de tono uterino, es el principal origen de sangrado postparto. La presencia de esta complicación obstétrica muestra la importancia de realizar protocolos de acción para la atención del parto, siendo muy importantes los constituyentes demográficos y médicos (25).

Los factores de riesgo para hemorragia postparto vaginal incluyen: la prolongación del alumbramiento (RR 6.2, IC 95% 4.6-8.2), la existencia de

coagulopatía previa, hemorragia posparto en el embarazo anterior, retención placentaria, multiparidad, hemorragia preparto, traumatismo genital, macrosomía, inducción del trabajo de parto, corioamnionitis, hemorragia intraparto, mortinato, presentación fetal compuesta, analgesia epidural, parto instrumentado (19)

Con el empleo del análisis multivariado, los factores de riesgo más significativos son: la hemorragia posparto secundaria (OR 6.0, IC 95% 2.1-16.8), sangrado transvaginal antes de las 24 semanas de gestación (OR 3.0, IC 95% 1.6-5.9), ingreso hospitalario durante el tercer trimestre (OR 2.0, IC 95% 1.4-2.8), tabaquismo materno (OR 2.7, 1.8-3.9), prolongación del alumbramiento (OR 3.1, 1.2-7.5) alumbramiento incompleto (OR 2.1, 1.0-4.4) y pérdida hemática posparto >500 ml (OR 4.7, 1.9-11.6). Sin asociación con otras variables reportadas, como la paridad (OR 1.1, 0.8-1.5), vía de nacimiento espontaneo o instrumental. (26)

La mayoría de las placentas se desprenden en 6 minutos, tiempo mínimo 2 minutos, la duración del alumbramiento hasta los 18 minutos implica un factor de riesgo significativo para la hemorragia postparto, y una duración mayor a los 30 minutos es 6 veces mayor. (27)

## CAPÍTULO III

### 3. HIPOTESIS Y OBJETIVOS

#### 3.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿En las parturientas que acuden al Hospital Vicente Corral Moscoso de la Ciudad de Cuenca, Ecuador, el uso del oxitocina vía umbilical en el manejo activo del tercer periodo de trabajo de parto disminuye la duración del alumbramiento, el volumen de sangrado del alumbramiento y efectos adversos tales como: inestabilidad hemodinámica, transfusión sanguínea?

#### 3.2 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS:

La utilización de la oxitocina vía umbilical en mujeres que reciben el manejo activo del tercer período del parto, disminuye la duración y la cantidad de sangrado del alumbramiento, si se la compara con solo el manejo activo.

#### 3.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

##### 3.3.1 Objetivo general

Evaluar la eficacia de la oxitocina vía umbilical en la disminución de la duración y la cantidad de sangrado del alumbramiento, en mujeres que reciben el manejo activo del tercer periodo del parto.

##### 3.3.2 Objetivos específicos

- Comparar la duración del tercer período del parto mediante la aplicación de la oxitocina vía umbilical en mujeres que reciben el manejo activo, contra solo el manejo activo.

- Comparar el volumen de sangrado del tercer período del parto mediante la aplicación de la oxitocina vía umbilical en mujeres que reciben el manejo activo, contra solo el manejo activo.
- Comparar los eventos adversos en el grupo de intervención y en el de control: inestabilidad hemodinámica, transfusión sanguínea.

## CAPÍTULO IV

### 4. METODOLOGÍA

#### 4.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

**4.1.1 Tipo de estudio:** Se realizó un estudio doble ciego clínico aleatorizado, cegado al evaluador de los resultados y al estadístico, de post-prueba solamente, en el Hospital Vicente Corral Moscoso de Cuenca-Ecuador, de diciembre del 2012 a mayo 2013.

**RG1      X      01**

**RG2      -      02**

**4.1.2. Población de estudio:** Mujeres en labor de parto atendidas en el Departamento de Centro Obstétrico del Hospital Vicente Corral Moscoso, de la ciudad de Cuenca, Ecuador.

**4.1.3. Tamaño de la muestra:** Se calculó bajo las siguientes restricciones:

1. Nivel de confianza: 95%.
2. Potencia estadística: 80%
3. Desenlace adverso del grupo conocido: (Prevalencia). Cárdenas y col. 2003 indica que la duración del tercer período del parto es de 5.86 minutos en el 50% de las parturientas, que reciben el manejo activo del alumbramiento. (28)
4. Desenlace adverso del grupo intervenido: Se espera disminuir este tiempo a 3 minutos con la administración de oxitocina vía umbilical más el manejo activo, en el 75% de las parturientas.
5. Se calculó con el Statcal subprograma del Epi Info, PASW Statistics 18 versión 3.5 software de vigilancia epidemiológica de la OMS, el tamaño mínimo de la muestra es de 65 pacientes por cada grupo, o sea 130 en total.

**4.1.4. Unidad de análisis y muestreo:** Parturientas en el tercer período de trabajo de parto, atendidas en el Área de Centro Obstétrico del Hospital Vicente Corral Moscoso, de la ciudad de Cuenca, Ecuador.

**4.1.5. Tipo de muestreo:** Muestra aleatoria con una técnica de aleatorización por bloques permutados (de 4 pacientes) con la asignación entre el grupo experimental y el control 1:1.

**4.1.6. Criterios de inclusión:**

- Parturientas de 20 a 34 años.
- Embarazo único a término, en presentación cefálica.
- Parturientas en primer período de trabajo de parto hasta 8 centímetros de dilatación cervical.
- Parto eutócico o distócico conducido por alteración de la dinámica uterina.
- Posición materna horizontal.
- Parturientas con peso materno normal según la curva patrón peso/talla para edad gestacional del MSP.

**4.1.7. Criterios de exclusión:**

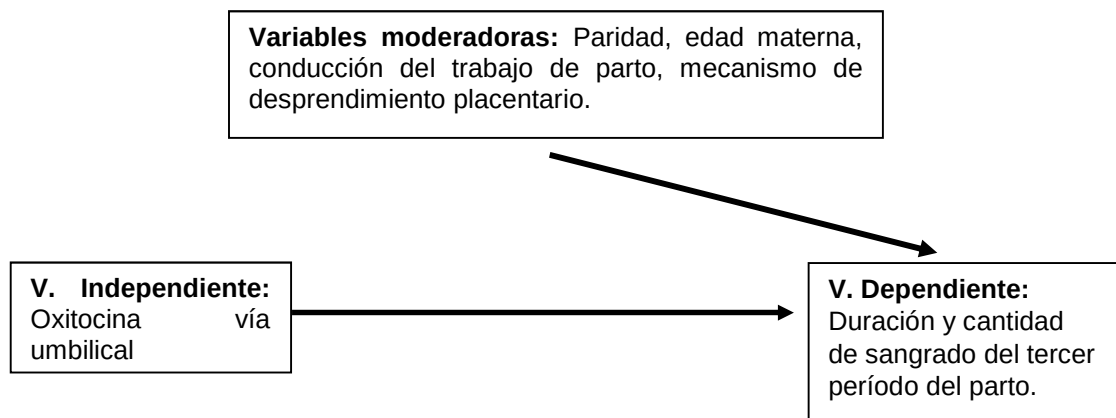
- Infección intra amniótica (rotura prematura de membranas prolongada)
- Adherencia anormal de la placenta (basado en la clínica y la ecografía)
- Sobre distensión uterina (macrosomía fetal "> 4000 gramos basado en la ecografía", polihidramnios, gran multíparas, etc).
- Alteración anatómica del útero (miomas, malformaciones congénitas).
- Parto precipitado.
- Lesiones del canal del parto que causen hemorragia postparto.
- Trastornos de la coagulación, o terapia anticoagulante.
- Indicación de cesárea en el transcurso de la labor de parto.

#### 4.1.8. Relación empírica de variables:

Variable independiente: Oxitocina vía umbilical.

Variable dependiente: Duración y cantidad de sangrado del tercer período del parto

Variables moderadoras: Paridad, edad materna, conducción del trabajo de parto, mecanismo de desprendimiento placentario.





#### 4.1.9. Operacionalización de las variables

| VARIABLE                                 | DEFINICION CONCEPTUAL                                                                                                                                                | INDICADOR                                                | ESCALA                                                        |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Oxitocina vía umbilical                  | Administración de oxitocina a través de la vena umbilical durante el alumbramiento                                                                                   | Administración de oxitocina                              | Si<br>No                                                      |
| Duración del tercer período del parto    | Tiempo transcurrido desde la expulsión fetal hasta la eliminación de la placenta, el cordón umbilical y las membranas ovulares por el canal del parto                | Número de minutos                                        | 1 a 5<br>6 a 10<br>11 a 15<br>16 a 30                         |
| Sangrado del alumbramiento               | Volumen de sangrado resultante de la atención del tercer periodo del parto.                                                                                          | Número de mililitros                                     | < 250<br>250 a 500<br>> 500                                   |
| Edad materna                             | Período de tiempo comprendido desde el nacimiento hasta la fecha de ingreso                                                                                          | Años cumplidos desde el nacimiento.                      | 20 a 24<br>25 a 29<br>30 a 34                                 |
| Procedencia                              | Lugar de origen                                                                                                                                                      | Procede de zona rural o urbana.                          | Urbana<br>Rural                                               |
| Estado civil                             | Condición de cada persona en relación con los derechos y obligaciones civiles.                                                                                       | Estado en relación a los derechos y obligaciones civiles | Casada<br>Unión libre<br>Soltera<br>Viuda<br>Divorciada       |
| Instrucción educativa                    | Conjunto de conocimientos adquiridos por una persona y que les permite ir elevando su nivel de educación.                                                            | Niveles de adquisición de conocimientos                  | Ninguna<br>Primaria<br>Secundaria<br>Superior<br>Cuarto nivel |
| Paridad                                  | Número de partos con finalización del alumbramiento, más allá de la semana 20, o con un recién nacido de peso mayor a 500 gramos.                                    | Número de partos                                         | 1<br>2<br>3                                                   |
| Conducción del trabajo de parto.         | Estimulación uterina durante el trabajo de parto para aumentar la frecuencia, intensidad y duración de las contracciones hasta obtener un trabajo de parto adecuado. | Estimulación de las contracciones uterinas               | Si<br>No                                                      |
| Mecanismo de desprendimiento placentario | Forma de desprendimiento placentario de la decidua ya sea en su parte central o en su borde                                                                          | Tipo de desprendimiento placentario                      | Schultze<br>Duncan                                            |

#### 4.2. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La recolección de datos se realizó mediante un formulario elaborado por la autora (Anexo 2).

#### 4.3 PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS Y ASPECTOS ÉTICOS

1. Aprobación Comité de Especialidad, Comisión de Investigación y Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de

Cuenca, aprobación del Comité de Bioética, Líder del Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso.

2. Selección de los grupos: Distribuidos en dos grupos:

Grupo 1: Parturientas a las que se colocó oxitocina vía umbilical, más el manejo activo del tercer período del parto.

Grupo 2: Parturientas a las que se ejecutó solo el manejo activo del tercer período del parto.

Cada uno de estos grupos, fueron designados de la siguiente manera:

1. COU: Parturientas, con oxitocina vía umbilical, más el manejo activo del tercer período del parto.
  2. SOU: Parturientas, sin oxitocina vía umbilical, solo el manejo activo del tercer período del parto.
3. Reclutamiento: a las participantes seleccionadas; se les expuso detalladamente en que consiste el estudio, estimulándoles a participar verificando que cumplan con las respuestas del formulario de tamizaje las mismas que contenían preguntas dicotómicas, fácilmente legibles, que abarcaron los criterios de inclusión y exclusión. Se incluyó también un ítem para describir los criterios de inclusión y razones por las cuales no acepten ser parte de la investigación. Se inició el estudio en diciembre del 2012 y culminó hasta mayo del 2013.
4. Firma del consentimiento informado (Anexo 1). A toda parturienta en primer período de parto que acudió al Hospital Vicente Corral Moscoso y que previamente fue seleccionada y reclutada, el médico encargado le explicó en qué consiste el estudio de manera sencilla y concisa, indicándole su forma de colaboración, además de poner en consideración los probables riesgos y beneficios.

Luego de la aceptación de la paciente a participar en el estudio y con las aclaraciones necesarias y pertinentes se solicitó por escrito.

5. Asignación aleatoria: Se planificó una determinación aleatoria, (técnica de aleatorización por bloques permutados (de 4 pacientes) con una asignación 1:1, usando el programa [www.randomization.com](http://www.randomization.com). Obtenidos los números de asignación randomizada se elaboró una lista en la que conste el número de la paciente, con su código de identificación y la intervención (grupo experimental o control) según corresponda. Esta asignación se inscribió en una tarjeta con el procedimiento (E o C), la secuencia se ocultó al colocar en sobres cerrados opacos enumerados en el orden correspondiente a la aleatorización en cuyo exterior solo conste el código de la paciente. Estos sobres se colocó ordenadamente en un dispensador ubicado en la sala de partos del área de Centro Obstétrico.

Finalizado el expulsivo, el interno rotativo de Gineco-Obstetricia fue el encargado de tomar el sobre, abrirlo y comunicar al residente de Gineco-Obstetricia, para que coloque oxitocina vía umbilical más el manejo activo o solo el manejo activo. La paciente ingresó definitivamente en el estudio el momento que es aleatorizada.

#### 6. Pasos del procedimiento:

En el grupo de estudio (Parturientas a las que se colocó oxitocina vía umbilical, más el manejo activo del tercer período del parto):

Paso 1. Luego de la salida del hombro anterior se administró 10 UI de oxitocina IM, el médico Residente que atendió el parto “operador”, realizó la oclusión tardía del cordón (mayor a 30 segundos), mediante la presión digital del mismo.

Paso 2: Previamente se tenía preparada una solución con 10 UI de oxitocina más 19 cc de solución salina al 0.9%, la misma que se administraba directamente en la vena umbilical a 20 centímetros del introito vaginal.

Paso 3: Se esperó una contracción uterina fuerte, que se identifica como deseo de pujo, y se realizó con precaución la tracción controlada del cordón, con contra presión suprapúbica, para que la placenta se desprenda y extraer la misma

El grupo control (Parturientas a las que se ejecutó solo el manejo activo del tercer período del parto).

Paso 1. Luego de la salida del hombro anterior del producto se administró 10 UI de oxitocina IM, el médico Residente que atendió el parto “operador”, realizó el clampeo tardío del cordón (mayor a 30 segundos).

Paso 2: Se esperó una contracción uterina fuerte, que se identifica como deseo de pujo, y se realizó con precaución la tracción controlada del cordón, con contra presión suprapúbica, para que la placenta se desprenda y extraer la misma

7. En el grupo de estudio y en el grupo control, se cuantificó la duración del alumbramiento por medio de un reloj cronometrado, comenzando a medir este tiempo una vez terminada la expulsión fetal y finalizando la medición con la obtención de la placenta, el cordón umbilical y las membranas ovulares a través del canal del parto.

En ambos grupos se determinó el volumen de sangrado del alumbramiento, colocando a la parturienta la funda de mensuración de sangrado postparto o bolsa retrosacal, a nivel de la región sacrococcígea, una vez finalizado el expulsivo, permaneciendo hasta el fin del alumbramiento. Las fundas están estandarizadas y graduadas con una capacidad de 1000 ml y son distribuidas por MEDIVITAL (Anexo 4).

Para garantizar la validez de la información, estas mediciones lo realizó otro Residente de Gineco-Obstetricia “evaluador ciego”. El Residente de Gineco-Obstetricia supervisó que los procedimientos no tengan errores.

## CAPÍTULO V

### 5 RESULTADOS

Se determinó mediante medidas de tendencia central la duración del alumbramiento en los grupos de estudio, como se puede apreciar en las parturientas a las que se les administró oxitocina vía cordón umbilical, se obtuvo un promedio de duración del alumbramiento de 102.25 segundos con una desviación estándar de 62.35 seg apreciándose una duración mínima de 25 seg y un máxima de 397 seg con un rango de 372 seg, en comparación al grupo de control en el que se encontraron tiempos mayores de duración con un promedio de 171.78 seg con una desviación estándar de 90.25 seg, con una duración mínima de 30 seg y una máxima de 600 seg y un rango de 570 seg.

**TABLA N°1**

**Características descriptivas de la duración del alumbramiento de los grupos con y sin oxitocina vía cordón umbilical HVCM, Cuenca 2013**

| Intervención                                | N   | Media    | Error típ.  | Desv. típ. | Mínimo | Máximo | Mediana  | Varianza | Rango  |
|---------------------------------------------|-----|----------|-------------|------------|--------|--------|----------|----------|--------|
|                                             |     |          | de la media |            |        |        |          |          |        |
| Con<br>oxitocina vía<br>cordón<br>umbilical | 64  | 102.2500 | 7.79493     | 62.35943   | 25.00  | 397.00 | 90.5000  | 3888.698 | 372.00 |
| sin oxitocina<br>vía cordón<br>umbilical    | 66  | 171.7879 | 11.10991    | 90.25733   | 30.00  | 600.00 | 180.0000 | 8146.385 | 570.00 |
| Total                                       | 130 | 137.5538 | 7.45337     | 84.98154   | 25.00  | 600.00 | 120.0000 | 7221.861 | 575.00 |

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaboración:** Dra. Isabel Lojano G.

Se evaluó tanto en el grupo de intervención como en el de control los volúmenes de sangrado del alumbramiento, como observamos en las parturientas a las que se les administro oxitocina vía cordón umbilical, se obtuvo un promedio de volumen de sangrado de 171.09 ml con una desviación estándar de 133.70 ml, apreciándose un sangrado mínimo de 20 ml y un máximo de 600 ml y un rango de 580 ml, en comparación al grupo control en el que se evidenciaron volúmenes mayores de sangrado con un promedio de 235.15 ml con una desviación estándar de 173.34 ml, se detectó un sangrado mínimo de 50 ml y un máximo de 1100 ml y un rango de 1050 ml.

**TABLA N°2****Características descriptivas del volumen de sangrado de los grupos con y sin oxitocina vía cordón umbilical HVCM, Cuenca 2013**

| Intervención                             | N   | Media  | Error      |         | Mínimo | Máximo | Mediana | Varianza  | Rango |
|------------------------------------------|-----|--------|------------|---------|--------|--------|---------|-----------|-------|
|                                          |     |        | típ. de la | media   |        |        |         |           |       |
| Con oxitocina<br>vía cordón<br>umbilical | 64  | 171.09 | 16.713     | 133.703 | 20     | 600    | 115.00  | 17876.563 | 580   |
| Sin oxitocina<br>vía cordón<br>umbilical | 66  | 235.15 | 21.338     | 173.349 | 50     | 1100   | 200.00  | 30049.977 | 1050  |
| Total                                    | 130 | 203.62 | 13.841     | 157.815 | 20     | 1100   | 180.00  | 24905.432 | 1080  |

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaboración:** Dra. Isabel Lojano G.

Observamos en la Tabla N° 3 las variables de estudio en lo que se refiere a las características iniciales o basales de los grupos, categorías demográficas y obstétricas demostrando valores  $p > 0.05$  determinando que los grupos son iguales producto de una correcta aleatorización.

**TABLA N°3**

**Características iniciales o basales de los grupos con y sin oxitocina vía cordón umbilical HVCM, Cuenca 2013**

| VARIABLE                                       | Con oxitocina vía<br>cordón umbilical |       | Sin oxitocina vía<br>cordón umbilical |      | Total |       | Valor p |
|------------------------------------------------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|------|-------|-------|---------|
|                                                | n/N                                   | %     | n/N                                   | %    | n/N   | %     |         |
| Edad materna                                   |                                       |       |                                       |      |       |       |         |
| 20-24                                          | 24                                    | 37.5  | 33                                    | 50   | 57    | 44    | 0.162   |
| 25-29                                          | 19                                    | 29.7  | 17                                    | 25.8 | 36    | 27.6  | 0.696   |
| 30 -34                                         | 21                                    | 32.8  | 16                                    | 24.2 | 37    | 28.4  | 0.333   |
| Total                                          | 64                                    | 100.0 | 66                                    | 100  | 130   | 100.0 |         |
| Procedencia                                    |                                       |       |                                       |      |       |       |         |
| Urbana                                         | 43                                    | 67    | 41                                    | 62   | 84    | 64.7  | 0.586   |
| Rural                                          | 21                                    | 33    | 25                                    | 38   | 46    | 35.3  |         |
| Total                                          | 64                                    | 100   | 66                                    | 100  | 130   | 100   |         |
| Estado civil                                   |                                       |       |                                       |      |       |       |         |
| Casada                                         | 33                                    | 51    | 33                                    | 50   | 66    | 51    | 0.863   |
| Unión libre                                    | 21                                    | 33    | 22                                    | 33.3 | 43    | 33    | 1.000   |
| Soltera                                        | 10                                    | 16    | 11                                    | 16.7 | 21    | 16    | 1.000   |
| Total                                          | 64                                    | 100   | 66                                    | 100  | 130   | 100   |         |
| Instrucción educativa                          |                                       |       |                                       |      |       |       |         |
| Ninguna                                        | 1                                     | 1.5   | 0                                     | 0    | 1     | 1     | 0.492   |
| Primaria                                       | 26                                    | 41    | 32                                    | 48   | 58    | 44    | 0.384   |
| Secundaria                                     | 29                                    | 45    | 28                                    | 43   | 57    | 44    | 0.860   |
| Superior                                       | 8                                     | 12.5  | 6                                     | 9    | 14    | 11    | 0.582   |
| Total                                          | 64                                    | 100   | 66                                    | 100  | 130   | 100   |         |
| Mecanismo de<br>desprendimiento<br>placentario |                                       |       |                                       |      |       |       |         |
| Schultze                                       | 53                                    | 83    | 55                                    | 83   | 108   | 83    | 1.000   |
| Duncan                                         | 11                                    | 17    | 11                                    | 17   | 22    | 17    |         |
| Total                                          | 64                                    | 100   | 66                                    | 100  | 130   | 100   |         |
| Paridad                                        |                                       |       |                                       |      |       |       |         |
| Primipara                                      | 22                                    | 34    | 30                                    | 45   | 52    | 40    | 0.215   |
| Secundipara                                    | 17                                    | 27    | 13                                    | 20   | 30    | 23    | 0.408   |
| Multipara                                      | 25                                    | 39    | 23                                    | 35   | 48    | 37    | 0.717   |
| Total                                          | 64                                    | 100   | 66                                    | 100  | 130   | 100   |         |
| Mecanismo de<br>desprendimiento<br>placentario |                                       |       |                                       |      |       |       |         |
| Schultze                                       | 53                                    | 83    | 55                                    | 83   | 108   | 83    | 1.000   |
| Duncan                                         | 11                                    | 17    | 11                                    | 17   | 22    | 17    |         |
| Schultze                                       | 64                                    | 100   | 66                                    | 100  | 130   | 100   |         |
| Duncan                                         |                                       |       |                                       |      |       |       |         |
| Total                                          |                                       |       |                                       |      |       |       |         |

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaboración:** Dra. Isabel Lojano G.

Fue primordial la comparación de la duración del alumbramiento siendo un punto de corte en el tiempo 180 segundos, es decir observamos que en el grupo que no recibió oxitocina vía cordón umbilical existieron un número mayor de pacientes que presentaron una duración igual o mayor a 180 segundos, 35 pacientes de 66, mientras que en el grupo que recibió la

oxitocina vía cordón umbilical fueron apenas 8 de 64, esta diferencia fue estadísticamente significativa puesto que se obtuvo un RR 0.23 con un IC 95% (0.11-0.44), valor p 0.000 es decir la eficacia de la oxitocina vía cordón umbilical para que el alumbramiento se produzca en menos de 180 segundos es del 76% que fluctúa entre el 55 a 88%, necesitando tratar apenas a 2 pacientes para evitar un alumbramiento mayor a 180 segundos.

**TABLA N°4****Determinación y comparación de la duración del alumbramiento de los grupos con y sin oxitocina vía cordón umbilical HVCM, Cuenca 2013**

| Duración del alumbramiento | Con oxitocina vía umbilical | Sin oxitocina vía umbilical | RR<br>IC 95%        | RRR<br>IC 95%   | RRA<br>IC 95%    | NNT<br>IC 95%   | Valor p |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------|------------------|-----------------|---------|
|                            | n/N, %                      | n/N, %                      |                     |                 |                  |                 |         |
| 180 seg o mas              | 8/64                        | 35/66                       | 0.23<br>(0.11-0.44) | 0.76(0.55-0.88) | 0.40 (0.25-0.51) | 2.46(1.94-3.94) | 0.000   |
| < 180 seg                  | 56/64                       | 31/66                       |                     |                 |                  |                 |         |

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaboración:** Dra. Isabel Lojano G.

Se estableció la comparación del volumen de sangrado del alumbramiento tomando como punto de corte 200 mililitros, como podemos constatar en el grupo que no recibió oxitocina vía cordón umbilical existieron más pacientes que presentaron un volumen de sangrado igual o mayor a 200 ml 39 pacientes de 66, en contraste con el grupo que recibió la oxitocina vía cordón umbilical fueron apenas 24 de 64, datos que demuestran una diferencia estadísticamente significativa reflejándose en un RR 0.63 con un IC 95% (0.44-0.91), valor p 0.015 es decir la eficacia de la oxitocina vía cordón umbilical para que el volumen del sangrado sea menor de 200 ml es del 36% que fluctúa entre el 8 a 56% ,necesitando tratar apenas a 4 pacientes para evitar un sangrado del alumbramiento mayor a 200 ml.



**TABLA N°5**
**Determinación y comparación del volumen de sangrado de los grupos con y sin oxitocina vía cordón umbilical HVCM, Cuenca 2013**

| Volumen de sangrado del alumbramiento | Con oxitocina vía umbilical |   | Sin oxitocina vía umbilical |   | RR<br>IC 95%        | RRR<br>IC 95%       | RRA<br>IC 95%       | NNT<br>IC 95%        | Valor p |
|---------------------------------------|-----------------------------|---|-----------------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------|
|                                       | n/N,                        | % | n/N,                        | % |                     |                     |                     |                      |         |
| 200 ml o mas                          | 24/64                       |   | 39/66                       |   | 0.63<br>(0.44-0.91) | 0.36<br>(0.08-0.56) | 0.21<br>(0.04-0.37) | 4.63<br>(2.66-22.60) | 0.015   |
| < 200 ml                              | 40/64                       |   | 27/66                       |   |                     |                     |                     |                      |         |

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaboración:** Dra. Isabel Lojano G.

Al analizar la variable hemorragia postparto observamos que en el grupo que no recibió oxitocina vía cordón umbilical existieron más pacientes que presentaron esta patología 7 de 66, en comparación con el grupo que recibió la oxitocina vía cordón umbilical fueron apenas 3 de 64, con un RR 0.44 sin embargo esta diferencia no fue estadísticamente significativa puesto que presento un IC 95% (0.12-1.50), valor p 0.325

**Tabla N 6**
**Determinación y comparación de la hemorragia postparto en los grupos con y sin oxitocina vía cordón umbilical HVCM, Cuenca 2013**

| Hemorragia postparto | Con oxitocina vía umbilical |   | Sin oxitocina vía umbilical |   | RR<br>IC 95%        | RRR<br>IC 95%        | RRA<br>IC 95%        | NNT<br>IC 95%       | Valor p |
|----------------------|-----------------------------|---|-----------------------------|---|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------|
|                      | n/N,                        | % | n/N,                        | % |                     |                      |                      |                     |         |
| Si                   | 3/64                        |   | 7/66                        |   | 0.44<br>(0.12-1.50) | 0.55<br>(-0.50-0.87) | 0.05<br>(-0.03-0.11) | 16.89<br>(8.48-inf) | 0.325   |
| No                   | 61/64                       |   | 59/66                       |   |                     |                      |                      |                     |         |

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaboración:** Dra. Isabel Lojano G.

En el grupo que recibió la oxitocina vía cordón umbilical no existió retención de membranas mientras que en el grupo que no recibió oxitocina vía cordón umbilical existieron 4 pacientes de 66 las mismas que requirieron extracción sin embargo la diferencia no fue estadísticamente significativa valor  $p$  0.119

**Tabla N 7**

**Determinación y comparación de la retención de membranas ovulares en los grupos con y sin oxitocina vía cordón umbilical HVCM Cuenca 2013**

| Retención de membranas ovulares | Intervención                       |                                    | Total |       |
|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------|-------|
|                                 | Con oxitocina vía cordón umbilical | sin oxitocina vía cordón umbilical |       |       |
| si                              | 0                                  | 4                                  | 4     |       |
| no                              | 64                                 | 62                                 | 126   | $p$   |
| Total                           | 64                                 | 66                                 | 130   | 0.119 |

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaboración:** Dra. Isabel Lojano G.

Existió solamente una paciente en el grupo que recibió oxitocina vía cordón umbilical en la que se produjo la ruptura del cordón en el momento de la tracción controlada del mismo, que se piensa no estaría producido por el efecto de la intervención.

En el grupo que no recibió oxitocina vía cordón umbilical una paciente necesito la transfusión sanguínea de dos concentrados globulares puesto que tuvo un sangrado postparto de 1000 ml.

**Tabla N. 8**

**Comparación de la duración del alumbramiento y volumen de sangrado en los grupos con y sin oxitocina vía cordón umbilical del HVCM, Cuenca 2013.**

|                                       | intervención                       | N  | Media    | Desviación<br>típ. | Error típ. de<br>la media |
|---------------------------------------|------------------------------------|----|----------|--------------------|---------------------------|
| Duración del alumbramiento            | Con oxitocina vía cordón umbilical | 64 | 102,2500 | 62,35943           | 7,79493                   |
|                                       | sin oxitocina vía cordón umbilical | 66 | 171,7879 | 90,25733           | 11,10991                  |
| volumen de sangrado del alumbramiento | Con oxitocina vía cordón umbilical | 64 | 171,09   | 133,703            | 16,713                    |
|                                       | sin oxitocina vía cordón umbilical | 66 | 235,15   | 173,349            | 21,338                    |

|                                             |                                           | Prueba de Levene<br>para la igualdad de<br>varianzas |      | Prueba T para la igualdad de medias |         |                     |                         |                                |                                                  |                   |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|------|-------------------------------------|---------|---------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|
|                                             |                                           | F                                                    | Sig. | t                                   | gl      | Sig.<br>(bilateral) | Diferencia de<br>medias | Error típ. de la<br>diferencia | 95% Intervalo de confianza para la<br>diferencia |                   |
|                                             |                                           |                                                      |      |                                     |         |                     |                         |                                |                                                  |                   |
|                                             |                                           |                                                      |      |                                     |         |                     |                         |                                |                                                  | Inferior Superior |
| duración del<br>alumbramiento               | Se han asumido<br>varianzas iguales       | 3,987                                                | ,048 | -5,096                              | 128     | ,000                | -69,53788               | 13,64634                       | -96,53950                                        | -42,53626         |
|                                             | No se han<br>asumido<br>varianzas iguales |                                                      |      | -5,124                              | 115,795 | ,000                | -69,53788               | 13,57170                       | -96,41884                                        | -42,65692         |
| volumen de<br>sangrado del<br>alumbramiento | Se han asumido<br>varianzas iguales       | 1,495                                                | ,224 | -2,354                              | 128     | ,020                | -64,058                 | 27,211                         | -117,899                                         | -10,216           |
|                                             | No se han<br>asumido<br>varianzas iguales |                                                      |      | -2,363                              | 121,887 | ,020                | -64,058                 | 27,104                         | -117,713                                         | -10,402           |

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaboración:** Dra. Isabel Lojano G.

Al comparar las medias de los grupos estudiados de la duración del alumbramiento con oxitocina vía cordón umbilical 102.25 segundos (DS 62.3) y el grupo control al que no se le administro oxitocina vía cordón umbilical 171.79 segundos (DS 90.2) se observa una diferencia de 69.53 segundos (DS 13.64). Esta diferencia de acuerdo a la prueba T de student es estadísticamente significativa ( $p = 0.000$ ). Se demuestra el beneficio para el grupo intervenido que presento un tiempo menor de duración del alumbramiento. El tamaño de la magnitud del efecto es  $r = 0,41$ .

En relación al volumen de sangrado las medias de los grupos estudiados para el que recibió oxitocina vía cordón umbilical 171.09 ml (DS 133.7) y el grupo control al que no se le administro oxitocina vía cordón umbilical 235.15 ml (173.34) se observa una diferencia de 64.05 ml (DS 27.21). Esta diferencia de acuerdo a la prueba T de student es estadísticamente significativa ( $p = 0.020$ ), con beneficio para el grupo intervenido que presento un volumen de sangrado menor. El tamaño de la magnitud del efecto es  $r = 0,20$ .

## CAPÍTULO VI

### 6 DISCUSIÓN

El empleo de la oxitocina a través del cordón umbilical fue detallada inicialmente en 1826 por Mojon y Asdrubali, como guía de tratamiento en la retención placentaria. (18). La administración de pequeñas cantidades de solución salina al 0,9% mas oxitocina a través del cordón umbilical se valoró en diversas investigaciones . (6)

El estudio realizado en Perú en el año 2005 con 90 parturientas para comparar la oxitocina vía intraumbilical y vía venosa (18) presenta una diferencia de 0.38 minutos para los dos grupos al evaluar el alumbramiento: vía intraumbilical 2.36 minutos y administración endovenosa 2.74 minutos con una  $p < 0.05$ . El tiempo de alumbramiento en nuestro estudio fue menor 1.70 (DS 1.03) minutos para el grupo de oxitocina intraumbilical en comparación con el manejo activo (2.86) (DS 1.51). La diferencia de medias observada es de 69.53 seg. (Ds. 13.64). Esto es 1.9 minutos lo cual fue estadísticamente significativo  $p = 0.000$ .

Al comparar los grupos, de acuerdo al tiempo de alumbramiento con un promedio de 3 minutos, se observó diferencias estadísticamente significativas entre ellos con un RR 0,23 (IC: 0,11 – 0,44). (18) El tiempo más corto de alumbramiento fueron 60 segundos , en cambio el de mayor duración comprendió 300 segundos al usar la dos formas para administrar. (18). Nuestro estudio presenta un tiempo mínimo de 0,25 min y un máximo de 6,61 minutos para la oxitocina intraumbilical. El tiempo máximo en comparación al estudio peruano es mucho mayor 6.61 para la oxitocina vía umbilical y 10 minutos para el manejo activo.

El grupo que recibió oxitocina por medio de la vena umbilical presento una mujer con retención de restos ovulares, que corresponde a un 2,3 % del total de pacientes. Además, en las pacientes a las que se administró

oxitocina endovenosa, presento una paciente retención de membranas ovulares, que corresponde a un 2,2 % de las mujeres del grupo. Sin que se demuestre diferencias estadísticamente significativas.  $P= 0.742$ ) (18) Estos datos difieren con nuestra investigación donde no se observó retención de membranas, ni alumbramiento incompleto en el grupo experimental. En el grupo control existieron 4 parturientas que requirieron extracción por retención de membranas ovulares, sin embargo la diferencia no fue estadísticamente significativa,  $p = 0.119$ .

Fueron tomados en cuenta como efectos secundarios, a la administración de la medicación a toda la sintomatología adversa presentada hasta media hora. En nuestro estudio no se presentaron efectos adversos derivados de la medicación en ninguno de los dos grupos.

El estudio de Barrera, C; et al, con 100 gestantes concluye con resultados a favor del uso de la oxitocina intraumbilical en comparación con placebo para disminuir el tiempo de duración del tercer período del trabajo de parto 6.44 minutos vs 12.44 minutos ( $p = 0.0001$ ). Existe una diferencia mayor a 4.77 minutos en el tiempo de alumbramiento cuando se compara el resultado de nuestro estudio con el tiempo de alumbramiento del estudio que fue de 6.47 minutos. (29)

Sin embargo existen estudios que no demuestran asociación estadística al comparar el tiempo de duración de la tercera etapa del trabajo de parto. La revisión sistemática de Mori R, et.al. concluye que “no existe asociación estadísticamente significativa para la duración de la tercera etapa del trabajo de parto, el número de mujeres que requirieron transfusión de sangre, la incidencia de extracción manual de la placenta, y el volumen del sangrado del alumbramiento”. (30). Los investigadores concluyen que “el uso sistemático de oxitocina o cualquier otro uterotónico con solución salina normal vía inyección en la vena umbilical no se recomiendan hasta que se disponga de pruebas nuevas “. Siendo necesario más investigaciones para respaldar el uso de la oxitocina vía cordón umbilical. (30)(31)

El ensayo clínico de Martinez M, et al, (32) que compara oxitocina vs solución salina vía umbilical concluye que la oxitocina inyectada en la vena umbilical después del parto no presentó una disminución de la pérdida sanguínea, placenta retenida o disminución del tiempo del tercer periodo del parto. (32)

Nuestro estudio presenta diferencias estadísticamente significativas con relación a disminución en la duración del alumbramiento cuando se administra oxitocina vía cordón umbilical. Existe mayor posibilidad de que se produzca el alumbramiento en menos de 180 segundos con relación a la no administración RR 0.23 (IC: 0.11-0.44), valor  $p = 0.000$  y, además, una mayor posibilidad de que el sangrado del alumbramiento sea menor a 200 ml RR 0.63 (IC: 0.44-0.91), valor  $p = 0.015$ . De igual manera se demuestra una diferencia estadísticamente significativa para el volumen de sangrado, donde observamos una diferencia de medias de 64.05 ml (DS 27.21) con una  $p = 0.020$

Estudios que concluyen a favor de la intervención son el de Anisodowlef N, et al, que demuestra que las mujeres del grupo experimental que recibieron oxitocina a través de la vena umbilical tuvieron un tercer periodo del parto más corto comparado con el grupo placebo ( $4.24 \pm 3.27$  min vs.  $10.66 \pm 7.41$ ) ( $P < 0.001$ ) y, que además, existió una menor necesidad de extracción manual de placenta en el grupo experimental (1.1% vs. 5.1%) ( $P = 0.024$ ). (31) Comparado con nuestra investigación también se dio el alumbramiento en un tiempo más corto en el grupo de la oxitocina vía cordón umbilical, con  $1.70 \pm 1.03$  min valor  $p = 0.000$ . Los autores de este estudio concluyen que la administración en la vena umbilical de 10UI (1ml) de oxitocina inmediatamente de la salida del feto fue clínicamente efectiva para disminuir el tiempo de duración del tercer periodo de la labor de parto. (31)

Debido a la controversia que existe en la literatura científica a favor y en contra de beneficio para la intervención con oxcitocina vía umbilical, este estudio aporta con evidencia a favor de la intervención; sin embargo es necesario nuevos estudios.

## CAPÍTULO VII

### 7 CONCLUSIONES

- Se obtuvo una diferencia estadísticamente significativa a favor de menor tiempo de duración del alumbramiento para el grupo que recibió oxitocina vía umbilical.
- Existió un beneficio con la administración de oxitocina vía cordón umbilical, para un menor volumen de sangrado del alumbramiento.
- Si bien hubo una tendencia a disminuir la incidencia de hemorragia postparto (sangrados de más de 500 ml) en las pacientes a las que se les administro oxitocina vía cordón umbilical; estos resultados no fueron estadísticamente significativos quizás es necesario estudiar un tamaño muestral mayor.
- En el grupo que recibió la oxitocina vía cordón umbilical no existió alumbramiento incompleto, retención placentaria o de membranas ovulares tampoco transfusiones sanguíneas, ni efectos secundarios del medicamento.



## CAPÍTULO VIII

### 8 RECOMENDACIONES

- Se recomienda la administración de oxitocina vía cordón umbilical como parte del manejo activo del alumbramiento por disminuir el tiempo de expulsión de la placenta.
- Se recomienda nuevas investigaciones con una muestra mayor, y además estudios multicentricos para aportar con nueva evidencia a favor o no de la intervención con oxitocina vía umbilical.
- Se recomienda que como parte del protocolo de manejo de las pacientes se utilicen relojes cronometrados para datos objetivos de la duración de cada uno de los períodos de la labor de parto y el uso de fundas de mensuración retrosacrales para una correcta evaluación del volumen de sangrado.

## CAPÍTULO IX

### 9 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS | Mortalidad materna [Internet]. WHO. [citado 27 de noviembre de 2013]. Recuperado a partir de:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>
2. z R., Rodriguez A., col. Síntesis de la evidencia para informar políticas de salud. Reducción de la mortalidad materna en Ecuador.: Opciones de politica para mejorar el acceso a atencion materna calificada y de calidad. Minist Salud Publica. Octubre 2011.
3. Moscoso B, Naranjo S, Novillo D. Mortalidad materna en el Hospital Vicente Corral Moscoso, periodo 2000 al 2006. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina.;
4. Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Subsistema de Vigilancia Epidemiológica e Investigación de la Muerte Materna. Propuesta de Norma Técnica del Manejo Activo del Tercer Periodo del Parto. Marzo 2006.
5. 5. Sistema Informático Perinatal. Estadísticas Básicas de las mujeres atendidas por parto en la provincia del Azuay, durante el año 2010. [citado 10 de octubre de 2013]; Recuperado a partir de:  
<file:///C:/Users/Maria%20Isabel%20Lojano/Documents/oxitocina/oxitocina%20umbilical.htm>
6. Prendiville WJ, Elbourne D, McDonald SJ. Active versus expectant management in the third stage of labour. En: The Cochrane Collaboration, Begley CM, editores. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2000 [citado 16 de noviembre de 2013]. Recuperado a partir de:  
<http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD000007>
7. Postpartum Hemorrhage. 16 de enero de 2013 [citado 8 de noviembre de 2013]; Recuperado a partir de:  
<http://emedicine.medscape.com/article/275038-overview>

8. Nardin JM, Weeks A, Carroli G. Umbilical vein injection for management of retained placenta. En: The Cochrane Collaboration, Nardin JM, editores. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2011 [citado 8 de noviembre de 2013]. Recuperado a partir de:  
<http://summaries.cochrane.org/CD001337/umbilical-vein-injection-for-management-of-retained-placenta>
9. Cárdenas OJ. Estudio comparativo entre la atención del alumbramiento activo modificado y el alumbramiento activo. [citado 22 de julio de 2013]; Recuperado a partir de:  
[http://diuc.ucuenca.edu.ec/downloads/InformacionInformation/Contenidos%20de%20RevistaJournal%20contents/Vol.%203%20%20N%201%20Junio%202012/maskana\\_3103.pdf](http://diuc.ucuenca.edu.ec/downloads/InformacionInformation/Contenidos%20de%20RevistaJournal%20contents/Vol.%203%20%20N%201%20Junio%202012/maskana_3103.pdf)
10. Cifuentes B, Rodrigo. Ginecología y obstetricia basadas en las nuevas evidencias. Bogotá [etc.]: Distribuna; 2009.
11. González- Merlo J, Lailla Vicens JM, Fabre-González E, González Boaquet E. Asistencia al parto normal, Obstetricia. 5ta edición. Barcelona: Masson; 2006.
12. Brucker MC. Management of the Third Stage Of Labor: An Evidence-Based Approach. J Midwifery Women's Health. 2001;46(6):381-92.
13. Mcdonald S. Physiology and Management of the Third Stage of Labour. 2003 [citado 27 de noviembre de 2013]; Recuperado a partir de:  
<http://arrow.latrobe.edu.au:8080/vital/access/manager/Repository/latrobe:3431>
14. Martínez Galiano JM. Prevención de las hemorragias posparto con el manejo activo del alumbramiento. Matronas Prof. 2009;10(4):20-6.
15. G P-MGC-C. Presión del fondo uterino versus tracción controlada del cordón como parte del tratamiento activo de la etapa expulsiva del parto [Internet]. 10.1002/14651858.CD005462.pub2. 2010 [citado 28 de noviembre de 2013]. Recuperado a partir de:  
<http://summaries.cochrane.org/es/CD005462/presion-del-fondo-uterino-versus-traccion-controlada-del-cordon-como-parte-del-tratamiento-activo-de-la-etapa-expulsiva-del-parto>

16. Usandizaga JA, Fuente Pérez P de la. Tratado de obstetricia y ginecología. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2005.
17. Ministerio de Salud Publica. Componente Normativo Materno Neonatal [Internet]. 2008 [citado 10 de octubre de 2013]. Recuperado a partir de:  
<file:///C:/Users/Maria%20Isabel%20Lojano/Documents/oxitocina/oxitocina%20umbilical.htm>
18. Turco V, Resultado materno favorable asociado al uso de oxitocina via intraumbilical vs oxitocina endovenosa durante el manejo activo del tercer periodo del parto. Hospital Arzobispo Loayza. Febrero- mayo del 2006 - Buscar con Google [Internet]. [citado 21 de noviembre de 2013]. Recuperado a partir de:  
<https://www.google.com.ec/#q=%09Turco+V%2C+Resultado+materno+f+avorable+asociado+al+uso+de+oxitocina+via+intraumbilical+vs+oxitocina+endovenosa+durante+el+manejo+activo+del+tercer+periodo+del+parto.+Hospital+Arzobispo+Loayza.+Febrero+-+mayo+del+2006>
19. EL PARTO CE. CUIDADOS EN EL PARTO NORMAL: UNA GUÍA PRÁCTICA. [citado 21 de noviembre de 2013]; Recuperado a partir de:  
[http://whqlibdoc.who.int/hq/1996/WHO\\_FRH\\_MSM\\_96.24\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/1996/WHO_FRH_MSM_96.24_spa.pdf)
20. OMS | La mortalidad materna disminuye demasiado lentamente [Internet]. WHO. [citado 27 de noviembre de 2013]. Recuperado a partir de: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2007/pr56/es/>
21. Cunningham FG, Williams JW. Obstetricia de Williams. México: McGraw-Hill Interamericana; 2011.
22. Roura LC, Rodríguez DS. Obstetricia y medicina materno-fetal. Ed. Médica Panamericana; 2007. 1422 p.
23. P D, M P, S R. Influence of intraumbilical oxytocin on the third stage of labour. Indian J Med Sci. 2 de enero de 1995;49(2):23.
24. Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología (SEGO). Protocolos de la SEGO. Recomendaciones sobre la asistencia al parto. <http://www.prosego.com/index.php>. 2008.
25. Hofmeyr GJ, Abdel-Aleem H, Abdel-Aleem MA. Uterine massage for preventing postpartum haemorrhage. Cochrane Database of Systematic

- Reviews [Internet]. John Wiley & Sons, Ltd; 1996 [citado 21 de noviembre de 2013]. Recuperado a partir de:  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD006431.pub2/abstract>
26. Everett F Magann SE. The length of the third stage of labor and the risk of postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol.* 2005;105(2):290-3.
  27. Marchant S, Alexander J, Thomas P, Garcia J, Brocklehurst P, Keene J. Risk factors for hospital admission related to excessive and/or prolonged postpartum vaginal blood loss after the first 24 h following childbirth. *Paediatr Perinat Epidemiol.* septiembre de 2006;20(5):392-402.
  28. Cárdenas, O. Estudio comparativo entre el alumbramiento activo y el alumbramiento expectante. 2003;
  29. Cortez B, Angel M. Efecto de la oxitocina vía umbilical sobre el Tercer Período de la labor de Parto estudio doble-ciego [Internet]. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Facultad de Medicina Alberto Hurtado; 1992 [citado 12 de diciembre de 2013]. Recuperado a partir de:  
<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILA CS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=107486&indexSearch=ID>
  30. Nardin JM, Carroli G, Weeks A, Mori R. Umbilical vein injection for the routine management of third stage of labour. En: The Cochrane Collaboration, Nardin JM, editores. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2006 [citado 12 de diciembre de 2013]. Recuperado a partir de: <http://www.update-software.com/BCP/BCPMainFrame.asp?DocumentID=CD006176&SessionID=0>
  31. Nankali A, Keshavarzi F, Fakheri T, Zare S, Rezaei M, Daeichin S. Effect of intraumbilical vein oxytocin injection on third stage of labor. *Taiwan J Obstet Gynecol.* marzo de 2013;52(1):57-60.
  32. Martínez MM, López Farfán JA, Ramos Alvarez G, López Colombo A. [Oxytocin through umbilical vein to shorten the third stage of labor]. *Ginecol Obstet México.* febrero de 2006;74(2):89-94.

## CAPÍTULO X

### 10 ANEXOS

#### 10.1 ANEXO I



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**POSGRADO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**INFORMACION A LA MUJER Y CONSENTIMIENTO**  
**PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACION**  
**MÉDICA**

**TITULO DE LA INVESTIGACION:** Estudio clínico aleatorizado de la eficacia de la oxitocina vía cordón umbilical en el manejo activo del tercer periodo del parto.

Yo, **María Isabel Lojano Gutiérrez, con CI 0104285861**, médico estudiante del posgrado de Ginecología y Obstetricia de la Universidad de Cuenca, le invito a participar en este estudio de investigación médica, el mismo que servirá como tesis de grado para obtener el título de especialista en Ginecología y Obstetricia. Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

#### **JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

Es necesario identificar a través de una metodología científica estricta el efecto de la inyección de oxitocina en la vena umbilical más manejo activo. Se debe tener presente que esta práctica es de bajo costo, fácil de realizarla y en caso de comprobar su beneficio, favorecería la atención del alumbramiento evitando sus complicaciones, así como los elevados costos

al estado que causa el tratamiento de las complicaciones de la hemorragia intraparto y postparto.

### **OBJETIVO DEL ESTUDIO**

Al administrar oxitocina a través de la vena umbilical, luego de que sale su bebé, disminuye el tiempo de salida de la placenta y por tanto, disminuye la cantidad de sangre perdida en el alumbramiento.

### **BENEFICIOS DEL ESTUDIO**

Las ventajas que se pueden indicar serán, el tiempo de salida de la placenta y la cantidad de sangrado disminuirá, indicando que el riesgo de complicaciones relacionadas al parto también sea menor. Su participación en este estudio no intervendrá negativamente en su recuperación ni la de su bebé.

### **PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO**

En caso de aceptar participar en el estudio, el médico Residente de Gineco-Obstetricia que encuentra vigilando el progreso de sus dolores de parto y que le hizo dar a luz, le comunicará luego de que sale su bebe la maniobra que se aplicará para que salga la placenta ( la administración de oxitocina en la vena umbilical mas manejo activo), se guardara confidencialidad absoluta.

### **RIESGOS ASOCIADOS CON EL ESTUDIO**

La ciencia no ha demostrado que exista riesgo para la madre.

### **ACLARACIONES**

Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria. No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación.

Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.

- No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.
- No recibirá pago por su participación.
- En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.
- La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad.

### **CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo, \_\_\_\_\_ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

\_\_\_\_\_  
**Firma del participante**



## 10.2 ANEXO II



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**POSGRADO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**  
**FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS**

**ESTUDIO CLINICO ALEATORIZADO DE LA EFICACIA DE LA  
OXITOCINA VIA UMBILICAL EN EL MANEJO ACTIVO DEL TERCER  
PERIODO DEL PARTO**

**CODIGOS:**            **COU**.....    **SOU** .....

**Institución:**.....

**Fecha:** .....    **Hora:** .....

**Nº Historia clínica:** .....

**Edad (años):** .....

**Procedencia:**    Urbana ( )    Rural ( )

**Estado Civil:**    Casada ( )    Unión libre ( )    Soltera ( )    Viuda ( )

                         Divorciada ( )

**Instrucción educativa:**    Ninguna ( )    Primaria ( )    Secundaria ( )

                         Superior ( )    Cuarto nivel ( )

**Paridad:**    Primípara ( )    Secundípara ( )    Multípara ( )

**Duración del alumbramiento (min):** .....

**Mecanismo de desprendimiento placentario:**    Schultze ( )    Duncan ( )

**Retención placentaria:**    Si ( )    No ( )    Tiempo (min):.....

**Extracción manual de placenta:**    Si ( )    No ( )

**Retención de membranas ovulares:**    Si ( )    No ( )

**Integridad de las membranas ovulares:**    Completas ( )    Incompletas ( )

**Extracción manual de membranas:**    Si ( )    No ( )

**Integridad del cordón umbilical:**    Si ( )    No ( )    Rotura parcial ( )

                         Rotura completa ( )

**Hipotonía o atonía uterina:**    Si ( )    No ( )    Tipo de

tratamiento.....

**Volumen de sangrado del alumbramiento (ml):** .....

**Hemorragia del alumbramiento:**    Si ( )    No ( )

**Inestabilidad hemodinámica:**    Si ( )    No ( )

**Necesidad de transfusión:**    Si ( )    No ( )

Tipo de hemoderivado:.....    Número de unidades.....

Firma del responsable.....

Dirección.....

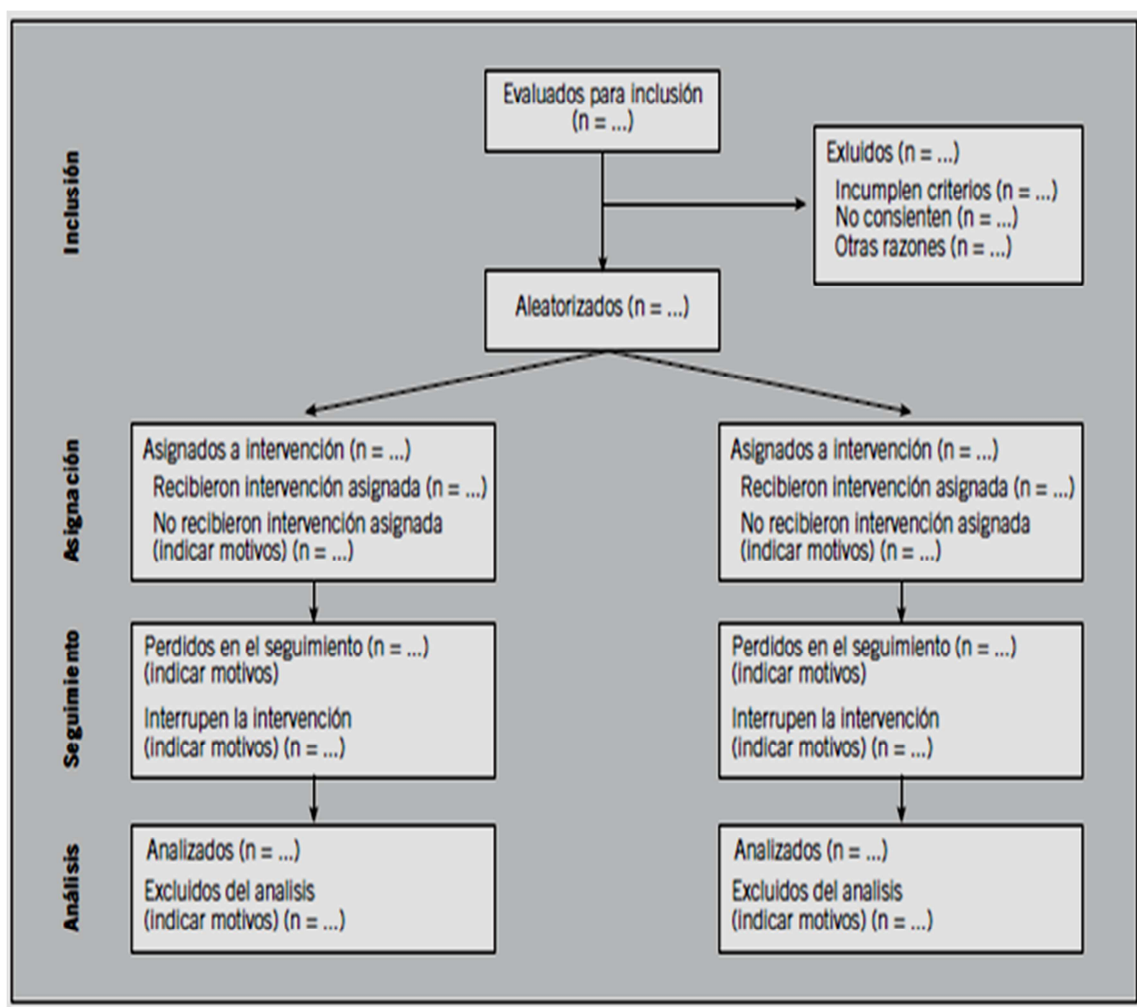
Teléfono.....

## 10.3 ANEXO III



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
POSGRADO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
PLAN DE ANÁLISIS

DIAGRAMA DEL FLUJO DE PARTICIPANTES EN EL PROCESO DE  
INVESTIGACIÓN



Egger M, Jüni P, Bartlett C. Value of flow diagrams in reports on randomized controlled trials. The CONSORT Group. JAMA 2001; 285: 1996-9.

## 10.4 ANEXO IV



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**POSGRADO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**MEDIBAG O BOLSA RETROSACAL**



Funda de medición de sangrado postparto MEDIVITAL o bolsa retrosacal distribuidas por CORPMEDEC SA. Quito, Ecuador.