

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**Inducción de labor de parto como factor de riesgo para
hemorragia postparto por atonía uterina Hospital Belén de
Trujillo**

Tesis para optar el Título de Médico Cirujano

AUTOR: Jeymi Suhey Zare de la Cruz

ASESOR: Dr. René Augusto Alcántara Ascón.

Trujillo – Perú

2017

TABLA DE CONTENIDOS

PAGINAS PRELIMINARES	
PORTADA	
PAGINA DE DEDICATORIA	
PAGINA DE AGRADECIMIENTOS	
TABLA DE CONTENIDOS.....	1
RESUMEN	5
ABSTRACT.....	6
INTRODUCCION.....	7
MATERIAL Y METODOS.....	15
RESULTADOS.....	26
DISCUSION.....	30
CONCLUSIONES.....	33
SUGERENCIAS	34
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	35
Anexos:.....	42

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a Dios, a mis padres, a mis padres políticos , a mi hija adoptiva SELENE CABRERA ZARE ,a mis hermanos y a mis sobrinos que día a día me impulsan hacer mejor persona .

A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar seguir adelante en esta carrera hermosa como es la medicina.

A mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento, depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad.

A mis hermanos por la confianza depositada en mi persona , por brindarme buenos consejos.

También dedico este proyecto a mi novio, compañero inseparable de cada jornada de desvelo, por estar en los buenos y malos momentos y nunca haberme dejado sola.

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por haberme guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Le doy gracias a mis padres **ERNESTOR ZARE RODRIGUEZ** y **MARÍA DE LA CRUZ DE ZARE** por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado, y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. Sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir.

A los señores **MARIA OFELIA GAMARRA CRUZADO Y OCTAVIO GAMELIN NUÑEZ GALVEZ** por haberme brindado su cariño y aceptado como hija y brindarme su apoyo y fuerza moral para seguir adelante.

A mis hermanos por ser parte importante de mi vida y representar la unidad familiar.

A mi novio, Por siempre estar a mi lado, brindándome todo su inmenso amor, entrega y sobre todo tenerme mucha comprensión y paciencia durante este tiempo y quien ha sido una pieza clave en mi desarrollo profesional. Mil gracias porque siempre estas a mi lado sin condiciones.

A mi tutor de tesis, **DR. RÉNE AUGUSTO ALCÁNTARA** por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mi proyecto de tesis con éxito.

A mis profesores a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza.

Y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa universidad la cual abrió sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la inducción de labor de parto es factor de riesgo para hemorragia postparto por atonía uterina en Hospital Belén de Trujillo.

Material y Métodos: Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles. La población de estudio estuvo constituida por 158 gestantes, las cuales fueron divididas en 2 grupos: con hemorragia postparto o sin hemorragia postparto; se calculó el odds ratio y la prueba chi cuadrado.

Resultados: La frecuencia de inducción de labor de parto en gestantes con hemorragia postparto por atonía uterina fue de 33%. La frecuencia de inducción de labor de parto en gestantes sin hemorragia postparto por atonía uterina fue de 18%. La inducción de labor de parto es factor de riesgo para hemorragia postparto por atonía uterina con un odds ratio de 2.27; el cual fue significativo ($p < 0.05$).

Conclusión : La inducción de labor de parto es factor de riesgo para hemorragia postparto por atonía uterina en Hospital Belén de Trujillo.

Palabras Clave: Inducción de labor, hemorragia postparto.

ABSTRACT

Objective: To determine whether induction of labor is a risk factor for postpartum hemorrhage due to uterine atony at Hospital Belén de Trujillo.

Material and Methods: An analytical, observational, retrospective, case-control study was conducted. The study population consisted of 158 pregnant women , Which were divided into 2 groups: with postpartum haemorrhage or without postpartum haemorrhage; The odds ratio and chi-square test were calculated.

Results: The frequency of induction of labor in pregnant women with postpartum hemorrhage due to uterine atony was 33%. The frequency of induction of labor in pregnant women without postpartum haemorrhage due to uterine atony was $4/79 = 18\%$. Induction of labor is a risk factor for postpartum hemorrhage due to uterine atony with an odds ratio of 2.27; Which was significant ($p < 0.05$).

Conclusion: Induction of labor is a risk factor for postpartum hemorrhage due to uterine atony at Hospital Belén de Trujillo.

Keywords: Induction of labor , postpartum hemorrhage.

I. INTRODUCCION

1.1. Marco Teórico:

La hemorragia postparto (HPP) se define como el sangrado postparto que excede los 500ml o un descenso significativo del hematocrito o que implique la necesidad de transfusión sanguínea. Puede dividirse en primaria y secundaria. La primaria se define como aquella que ocurre en las primeras 24 h siguientes al parto; en tanto, la secundaria ocurre después de las 24 h y hasta las seis semanas siguientes al parto. Otras definiciones incluyen la necesidad de transfundir más de cuatro paquetes globulares, o bien, la caída de las cifras de hemoglobina superiores a 4 g/dL^{1,2,3}.

La muerte de mujeres durante el embarazo, el alumbramiento y el postparto sigue siendo un problema grave. Prevalcen las tres principales causas de mortalidad materna: trastornos hipertensivos, las hemorragias durante el evento obstétrico y sepsis. La hemorragia postparto induce una cuarta parte de la mortalidad materna global. La incidencia de hemorragia obstétrica grave posparto es de 5 a 15%, con una mortalidad de 1 por cada 1,000 pacientes. De 75 a 90% de los casos son ocasionados por atonía uterina^{4,5,6}.

La mayoría de las muertes maternas debidas a HPP suceden en países en vías de desarrollo en entornos (tanto hospitalarios como en comunidades) donde no hay proveedores de parto o donde los proveedores de parto carecen de las habilidades o equipo necesarios para prevenir y manejar la HPP y el colapso cardiovascular^{7,8,9}.

Cerca de 80% de las causas de la HPP son atribuibles a inercia o atonía uterina, que suele relacionarse con sobredistensión uterina (embarazo múltiple,

macrosomía), infección uterina, ciertos medicamentos, trabajo de parto prolongado, inversión uterina y retención placentaria^{10,11,12}.

Las otras causas tienen que ver con laceraciones del canal del parto o rotura uterina, y con defectos de coagulación (preeclampsia grave, síndrome HELLP, desprendimiento prematuro de placenta, muerte fetal, embolismo amniótico y sepsis)^{13,14}.

La pérdida de volumen circulante es, la mayoría de las veces, subestimada, ya que resulta difícil cuantificar exactamente; sin embargo, con frecuencia llega a ser tan importante que da origen a la presencia de perfusión y oxigenación tisulares inadecuadas, es decir, al choque hipovolémico^{15,16,17}.

En el abordaje terapéutico se han establecido protocolos de manejo con uso de oxitocina, metilergometrina y prostaglandinas. Pero si esta persiste se ponen en marcha distintos procedimientos y acciones quirúrgicas que incluyen como última medida la histerectomía obstétrica¹⁸.

La atonía uterina se refiere a la pérdida del tono de la musculatura del útero que conlleva a la ausencia de contracción del mismo y un consecuente retraso en su involución tras el parto¹⁹. Se trata de un cuadro en el que el útero, luego de haber expulsado la placenta, no se retrae ni se contrae alterándose así la hemostasia. Es la causa más frecuente de hemorragia posparto¹⁹.

Hasta en un 5% de los partos naturales puede producirse la ausencia de contracción uterina y las causas inducen el problema son diversas, como puede ser es la multiparidad, la placenta previa o la sobredistensión uterina. La atonía uterina puede también ser originada por retención de un resto placentario o una infección²⁰.

La inducción del parto, una de las técnicas más utilizadas en obstetricia, es el procedimiento dirigido a desencadenar contracciones uterinas en un intento de

que el parto tenga lugar por vía vaginal cuando existe una indicación de finalizar la gestación y ésta no se produce de manera espontánea^{21,22}.

El aumento de métodos de diagnóstico prenatal y el mayor control del embarazo permiten detectar precozmente situaciones de riesgo maternas y fetales. Esto hace que cada vez se necesiten métodos más seguros y eficaces de inducción. Se estima que el total de inducciones en hospitales de tercer nivel en España alcanza el 12% de todos los partos. En países como EE.UU., el número de inducciones aumenta, alcanzando el 18,4%^{23,24}.

Se considera indicada la inducción del parto cuando los beneficios de finalizar la gestación para la madre y el feto son mayores que los de permitir que el embarazo continúe. Dentro de las indicaciones médicas se consideran: patología materna: enfermedad hipertensiva del embarazo, neuropatías, cardiopatías, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes, neoplasias; indicaciones obstétricas: embarazo prolongado, rotura precoz de membranas, corioamnionitis, otras; indicaciones fetales: isoimmunización Rh, crecimiento intrauterino retardado, feto muerto, anomalías congénitas^{25,26}.

El estado del cérvix es el factor más importante para el éxito de la inducción del trabajo de parto, su duración y la posibilidad de un parto vaginal. Bishop fue el primero en sugerir un sistema de puntuación pélvica cuantitativo, observando que las mujeres con una puntuación de nueve o más no tenían fracasos en la inducción y sí un trabajo de parto breve. Mujeres con cérvix inmaduro (puntuación menor de seis) tienen un riesgo incrementado de fracaso con el uso de solo oxitocina, y como consecuencia elevada tasa de cesáreas^{27,28}.

La oxitocina y los derivados de prostaglandinas son usados como agentes en la maduración del cérvix previamente a la inducción del parto. Existe mucha experiencia con el uso de oxitocina, pero no siempre es exitosa en inducir el

trabajo de parto. La inducción del parto con PGs ofrece la ventaja de madurar el cérvix, mientras estimula la contractilidad miometrial. El uso de PGs como agente de inducción ha sido extensamente revisado, en una variedad de dosis y vías de administración^{29,30}.

Convencionalmente se ha utilizado la oxitocina intravenosa para dicho objetivo, sin embargo, en la actualidad existe una tendencia al uso de prostaglandinas; dentro de ellas el misoprostol, debido a que se ha comprobado su eficacia, así como la reducción de ciertos índices que permiten conseguir mejores resultados materno fetales^{31,32}.

Existen algunos mecanismos que podrían explicar el mayor riesgo de hemorragia postparto después de la inducción del parto. En primer lugar, los fármacos utilizados para inducir el trabajo de parto, como la oxitocina; tienen un efecto directo sobre el músculo uterino y podrían originar contracciones supra fisiológicas, condicionando un estado de fatiga en el miometrio y, por lo tanto, conducir a la atonía postparto. Por otro lado como la oxitocina se administra durante el parto en casi todas las mujeres con inducciones, este mayor riesgo de hemorragia postparto podría ser mediado por el efecto acumulativo de este fármaco sobre el músculo uterino. Finalmente, otros aspectos dentro del contexto del uso de la oxitocina como la duración de la fase de latencia o la dinámica del trabajo, podrían ser variables intervinientes en la asociación de uso de oxitocina y hemorragia postparto^{33,34,35}.

1.2. Antecedentes:

Sheiner E, et al ³³ (Norteamérica, 2012); llevaron a cabo una investigación con la finalidad de precisar los factores de riesgo asociados a hemorragia postparto por atonía uterina, por medio de un estudio retrospectivo seccional transversal en el que se incluyeron a 154 311 pacientes gestantes, de las cuales se presentó hemorragia postparto en 666 de ellas; reconociendo que la frecuencia de inducción de labor de parto fue significativamente más frecuente en el grupo con hemorragia puerperal fallo en la progresión de trabajo de parto en el segundo estadio (OR 3.4, IC 95% 2.4-4.7), y la inducción de labor de parto (OR 1.4, IC 95% 1.1-1.7; $p < 0.05$).

Belghiti J, et al ³⁴ (Francia, 2012); desarrollaron un estudio con el objetivo de precisar la influencia de la inducción de labor de parto con uterotónicos en relación con el riesgo de desarrollar hemorragia postparto por atonía uterina, por medio de un estudio retrospectivo de casos y controles en el que se incluyeron a 1483 pacientes con hemorragia postparto severa y 1758 controles sanos; encontrando que la frecuencia de administración de oxitocina durante la inducción de labor de parto fue de 73% en el grupo de casos y únicamente de 61% en el grupo de controles ($p < 0.05$).

Khireddine I, et al ³⁵ (Norteamérica, 2013); desarrollaron una investigación con la finalidad de precisar la influencia de la inducción de labor de parto en relación con la aparición de hemorragia postparto por atonía uterina por medio de un estudio retrospectivo de casos y controles en el que se incluyeron a 4450 gestantes de las cuales 1125 presentaron hemorragia postparto severa; observando que la práctica de inducción de labro de parto se asoció de manera significativa con la presencia de hemorragia postparto; tanto cuando la inducción fue con oxitocina AOR 1.52, IC 95% 1.19-1.93 como cuando fue con prostaglandinas AOR 1.21, IC 95% 0.97-1.51 ($p < 0.05$).

Dionne M, et al ³⁶ (Reino Unido, 2015); llevaron a cabo un estudio con el objetivo de verificar la influencia de la inducción de labor de parto en relación con el riesgo de hemorragia postparto por atonía uterina, por medio de un estudio retrospectivo de casos y controles en el que se incluyeron a 3852 gestantes complicadas con hemorragia postparto y 72 controles sin esta patología; observando que la prolongación de la segunda fase de labor de parto (OR = 1.11 IC 95% [1.02-1.21]) y el empleo de oxitocina como inducción de labor de parto (OR = 1.14 IC 95% [1.03-1.27]); fueron factores de riesgo para hemorragia postparto ($p < 0.05$).

Choi S, et al ³⁷ (Korea, 2016); desarrollaron una investigación con el objeto de precisar la influencia del empleo de oxitócicos durante la inducción de labor de parto y el riesgo de desarrollar hemorragia postparto por atonía uterina, por medio de un estudio retrospectivo de casos y controles en el que se incluyeron a 296 gestantes, se observó que el promedio de hemoglobina materna fue significativamente inferior en el grupo de pacientes usuarios de oxitócicos durante inducción de labor de parto; así mismo este procedimiento se identificó como factor de riesgo para hemorragia puerperal (OR 3.306, IC 95% 1.308-8.356; $p = 0.006$).

1.3. Justificación:

El procedimiento de inducción de labor de parto es una intervención terapéutica practicada con frecuencia en las Unidades de atención obstétrica en el contexto hospitalario; siendo el grupo de gestantes a término en ocasiones específicas tributarias de esta práctica con la finalidad de que sean beneficiarias de las ventajas ofrecidas por la vía de parto

vaginal; en tal sentido resulta de utilidad caracterizar los factores de riesgo relacionados con el riesgo de experimentar un fallo en la inducción de labor de parto en este grupo de gestantes, específicamente en relación a la administración de uterotónicos en el contexto de inducción de labor de parto; con miras a una mejor administración de los recursos sanitarios y del tiempo en este grupo de pacientes ; a fin de reducir la morbilidad materno infantil; considerando por otra parte que no se han identificado estudios similares en nuestro medio, es que nos planteamos realizar la presente investigación.

1.4 Formulación del problema científico:

¿Es la inducción de labor de parto factor de riesgo para hemorragia postparto por atonía uterina en Hospital Belén de Trujillo?

1.5 Objetivos

Objetivos generales:

Determinar si la inducción de labor de parto es factor de riesgo para hemorragia postparto .

Objetivos específicos:

1. Determinar la frecuencia de inducción de labor de parto en gestantes con hemorragia postparto por atonía uterina .
2. Determinar la frecuencia de inducción de labor de parto en gestantes sin hemorragia postparto por atonía uterina .
3. Precisar si la inducción de labor de parto es factor de riesgo para hemorragia postparto por atonía uterina.

1.6 Hipótesis

Hipótesis alterna (Ha):

La inducción de labor de parto es factor de riesgo para hemorragia postparto por atonía uterina en Hospital Belén de Trujillo

Hipótesis nula (Ho):

La inducción de labor de parto no es factor de riesgo para hemorragia postparto por atonía uterina en Hospital Belén de Trujillo.

II. MATERIAL Y MÉTODOS:

2.1 Población:

Población Universo:

Gestantes atendidas en el Departamento de Gineco- Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2013 – 2016.

Poblaciones de Estudio:

Gestantes atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2013 – 2016 y que cumplieron con los siguientes criterios de selección:

Criterios de selección:

➤ **Criterios de Inclusión (Casos):**

- Gestantes con hemorragia postparto por atonía uterina
- Gestantes entre las semanas 40 a 41.
- Gestantes con gestación única
- Gestantes con control prenatal adecuado.
- Gestantes en cuyas historias clínicas se puedan precisar las variables en estudio.

➤ **Criterios de Inclusión (Controles):**

- Gestantes sin hemorragia postparto
- Gestantes entre las semanas 40 a 41.
- Gestantes con gestación única
- Gestantes con control prenatal adecuado.
- Gestantes en cuyas historias clínicas se puedan precisar las variables en estudio.

➤ **Criterios de Exclusión**

- Gestantes con productos con malformaciones congénitas.
- Gestantes con polihidramnios.
- Gestantes con macrosomia fetal.
- Gestantes con obesidad pregestacional
- Gestantes síndrome de hellp
- Gestantes con plaquetopenia.
- Gestantes con discrasia sanguínea.
- Gestantes con cirrosis hepática.
- Gestantes con hemorragia postparto por lesiones del cérvix uterino o del canal vaginal.

2.2 Muestra:

Unidad de Análisis

Estuvo constituido por cada gestante atendida en el Servicio de Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2013 – 2016 y que cumplieron con los siguientes criterios de selección .

Unidad de Muestreo

Estuvo constituido por la historia clínica de cada gestante atendida en el Servicio de Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2013 – 2016 y que cumplieron con los siguientes criterios de selección .

Tamaño muestral:

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizaría la fórmula estadística para estudios de casos y controles³⁸:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 P (1 - P) (r + 1)}{d^2r}$$

Donde:

$$P = \frac{p_2 + r p_1}{1 + r} = \text{promedio ponderado de } p_1 \text{ y } p_2$$

p_1 = Proporción de casos expuestos al factor de riesgo.

p_2 = Proporción de controles expuestos al factor de riesgo.

r = Razón de número de controles por caso

n = Número de casos

d = Valor nulo de las diferencias en proporciones = $p_1 - p_2$

$Z_{\alpha/2} = 1,96$ para $\alpha = 0.05$

$Z_{\beta} = 0,84$ para $\beta = 0.20$

$P_1 = 0.24$ (Ref. 34)

$P_2 = 0.08$ (Ref.35)

R: 1

Belghiti J, et al ³⁴ en Francia en el 2012 encontraron que la frecuencia de inducción de labor de parto en el grupo con hemorragia postparto fue de 24%.

Khireddine I, et al ³⁵en Norteamérica en el 2013 encontraron que la frecuencia de inducción de labor de parto en el grupo sin hemorragia postparto fue de 8%.

CASOS : (Gestantes con hemorragia postparto por atonía uterina) = 79
pacientes

CONTROLES : (Gestantes sin hemorragia postparto) = 79 pacientes.

2.3 Diseño de Estudio

Tipo de estudio:

El estudio fue analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles.

Diseño Específico:

	G1	O ₁
	G2	O ₁

P: Población

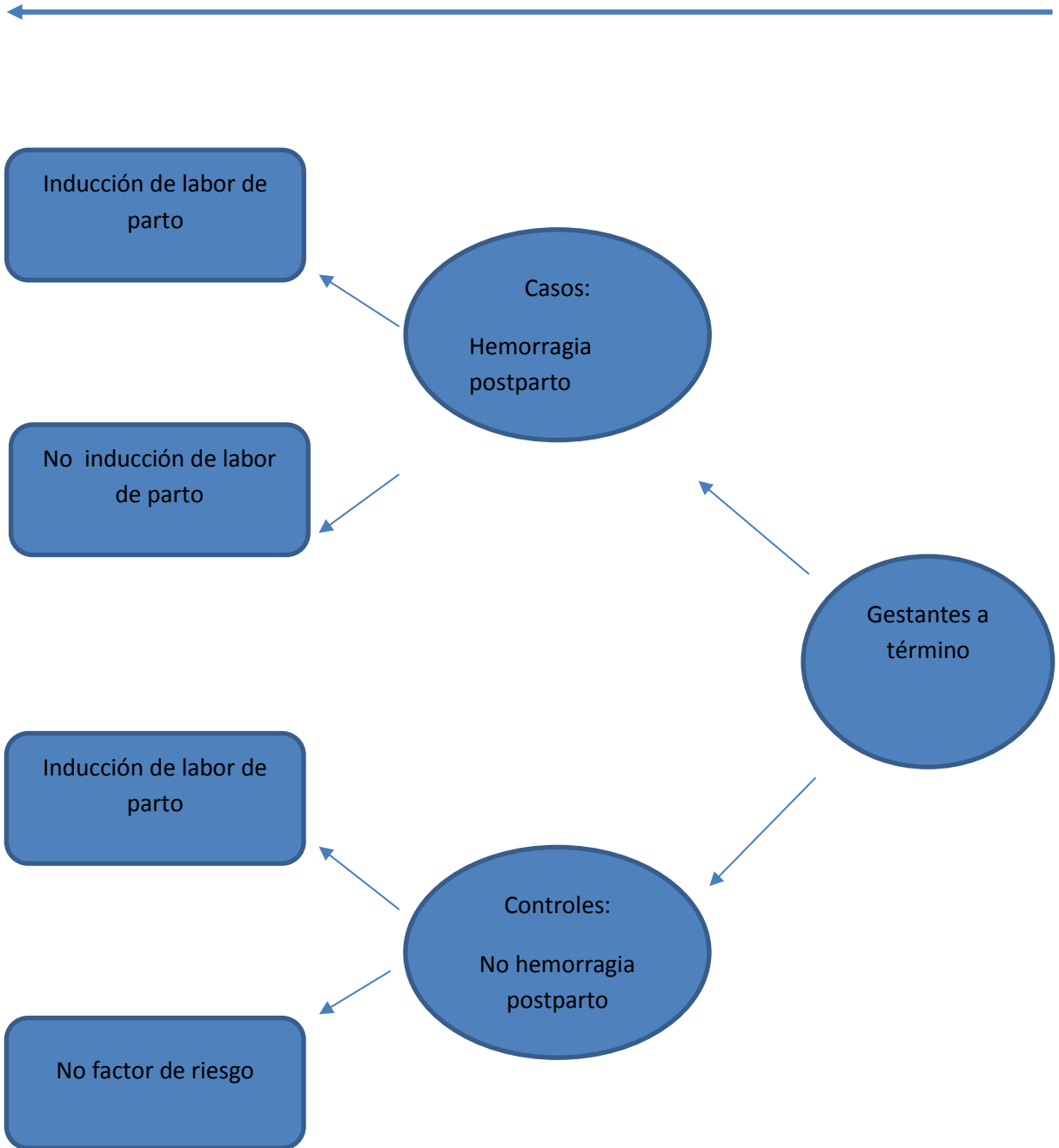
NR: No randomización

G1: Gestantes con hemorragia postparto por atonía uterina

G2: Gestantes sin hemorragia postparto

O₁: Inducción de labor de parto

Tiempo



2.4 Variables y escalas de medición:

VARIABLE	DIMENSION	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	CRITERIO OBSERVADO
DEPENDIENTE Hemorragia postparto por atonía uterina Cualitativa Nominal	Complicación obstétrica caracterizada por pérdida sanguínea significativa por el canal vaginal en el periodo postparto	Pérdida sanguínea mayor a 500ml o un descenso del 10% o más del hematocrito durante las primeras 24 horas después del parto.	Descenso de hematocrito	Si-No
INDEPENDIENTE Inducción de labor de parto	Intervención terapéutico orientada conseguir dinámica uterina.	Modificación del cérvix uterino con borramiento mayor del 50% respecto al basal, con dilatación mayor o igual a 2 cm.		Si - No

2.5 Definiciones operacionales:

Hemorragia postparto: Pérdida sanguínea mayor a 500ml o un descenso del 10% o más del hematocrito durante las primeras 24 horas después del parto³⁴.

Atonía uterina: Corresponde a la incapacidad del útero de contraerse adecuadamente después del nacimiento del producto, se tomará en cuenta la valoración clínica del tono uterino en el postparto³⁴.

Inducción de parto exitosa: Modificación del cérvix uterino con borramiento mayor del 50% respecto al basal, con dilatación mayor o igual a 2 cm³⁵.

Inducción de parto fallida: 8 horas de inducción continua con oxitocina a 20 mU por minuto sin lograr dinámica uterina ³⁵.

2.6 Procedimientos:

Ingresaron al estudio las gestantes atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2013 – 2016 y que cumplieron con los criterios de selección; se solicitó la autorización en el Departamento de Gineco Obstetricia correspondiente desde donde se obtuvieron los números de historias clínicas para luego proceder a:

1. Realizar la búsqueda en el sistema informático para la captación de las historias clínicas de las gestantes de cada grupo de estudio según la presencia o no de hemorragia postparto.
2. Recoger los datos pertinentes correspondientes a la exposición o no exposición a inducción por labor de parto; información que se incorporarán en la hoja de recolección de datos (Anexo 1).
3. Continuar con el llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar los tamaños muestrales en ambos grupos de estudio.
4. Recoger la información de todas las hojas de recolección de datos con la finalidad de elaborar la base de datos respectiva para proceder a realizar el análisis respectivo.

2.7 Procesamiento y análisis de la información:

El registro de datos que fueron consignados en las correspondientes hojas de recolección fueron procesados utilizando el paquete estadístico IBM V SPSS 23 los que luego fueron presentados en cuadros de entrada simple y doble, así como en gráficos de relevancia.

Estadística Descriptiva:

Se obtuvieron datos de distribución de frecuencias de las variables cualitativas y medidas de centralización y de dispersión de las variables cuantitativas.

Estadística Analítica

En el análisis estadístico se hizo uso de la prueba Chi Cuadrado (X^2) para variables cualitativas; las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse fue menor al 5% ($p < 0.05$).

Estadígrafo de estudio:

Dado que fue un estudio que evaluó la asociación entre variables a través de un diseño de casos y controles; se obtuvo el odds ratio (OR) que ofrecieron la exposición a inducción de labor de parto en relación a la presencia de hemorragia postparto.

Se realizó el cálculo del intervalo de confianza al 95% del estadígrafo correspondiente.

		HEMORRAGIA POSTPARTO POR ATONIA UTERINA	
		Si	No
INDUCCION DE LABOR DE PARTO	Si	a	b
	No	c	d

2.8 Aspectos éticos:

La presente investigación contó con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Belén de Trujillo y de la Universidad Particular Antenor Orrego. Debido a que fue un estudio de casos y controles en donde solo se recogieron datos clínicos de las historias de los pacientes; se tomó en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15,22 y 23)³⁹ y la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA)⁴⁰.

III. RESULTADOS

Tabla N° 01. Características de los pacientes incluidos estudio en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2013-2016:

Características sociodemográficas	HPP (n=79)	Sin HPP (n=79)	Significancia
Edad materna:			
- Promedio	27.5	26.8	T student: 1.08 p>0.05
- D. estándar	6.1	6.5.	
Peso al nacer:			
- Promedio	3578.5	3641.4	T student: 1.24 p>0.05
- D. estándar	215.6	234.8	
Tiempo de inducción:			
- Promedio	2.8	1.7	T student: 2.14 p<0.05
- D. estándar	1.6	1.1	
Tiempo de latencia al parto:			
- Promedio	5.1	3.8	T student: 2.22 p<0.05
- D. estándar	2.1	1.5	
Paridad:			
- Promedio	1.3	1.5	T student: 1.32 p>0.05
- D. estándar	0.8	0.9	

Tabla N° 2 : Frecuencia de inducción de labor de parto en gestantes con hemorragia postparto por atonía uterina Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2013-2016:

HPP	Inducción de labor de parto		Total
	Si	No	
Si	26 (33%)	53 (67%)	79 (100%)

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO–Archivo historias clínicas: 2013-2016.

La frecuencia de inducción de labor de parto en gestantes con hemorragia postparto por atonía uterina fue de $26/79= 33\%$.

Tabla N° 3: Frecuencia de inducción de labor de parto en gestantes sin hemorragia postparto por atonía uterina Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2013-2016:

HPP	Inducción de labor de parto		Total
	Si	No	
No	14 (18%)	65 (82%)	79 (100%)

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO–Archivo historias clínicas: 2013-2016.

La frecuencia de inducción de labor de parto en gestantes sin hemorragia postparto por atonía uterina fue de $14/79 = 18\%$.

Tabla N° 4: Inducción de labor de parto como factor de riesgo para hemorragia postparto por atonía uterina en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2013-2016:

Inducción labor de parto	HPP		Total N° 158
	Si N° 79	No N° 79	
Si	26 (33%)	14 (18%)	40
No	53 (67%)	65 (82%)	118

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO : 2013-2016.

- Chi Cuadrado: 4.9
- $p < 0.05$
- Odds ratio: 2.27
- Intervalo de confianza al 95%: (1.28; 4.8)

En el análisis se observa que la inducción de labor de parto se asocia a hemorragia postparto por atonía uterina a lo que se traduce en un odds ratio > 1 y finalmente expresa significancia de estos riesgos al verificar que la influencia del azar es decir el valor de p es inferior a 0.05 %.

IV. DISCUSION

La atonía uterina se refiere a la pérdida del tono de la musculatura del útero que conlleva a la ausencia de contracción del mismo y un consecuente retraso en su involución tras el parto¹⁹. Se trata de un cuadro en el que el útero, luego de haber expulsado la placenta, no se retrae ni se contrae alterándose así la hemostasia. Es la causa más frecuente de hemorragia posparto¹⁹. Los fármacos utilizados para inducir el trabajo de parto, como la oxitocina; tienen un efecto directo sobre el músculo uterino y podrían originar contracciones supra fisiológicas, condicionando un estado de fatiga en el miometrio y, por lo tanto, conducir a la atonía postparto; como la oxitocina se administra durante el parto en casi todas las mujeres con inducciones, este mayor riesgo de hemorragia postparto podría ser mediado por el efecto acumulativo de este fármaco sobre el músculo uterino; otros aspectos como la duración de la fase de latencia o la dinámica del trabajo, podrían ser variables intervinientes en la asociación uso de oxitocina y hemorragia postparto^{33,34,35}.

En la Tabla N° 1 se compara información general de los pacientes, que podrían considerarse como variables intervinientes para la asociación que se pretende verificar; en tal sentido se observan los promedios de edad materna, peso del recién nacido y de la paridad sin verificar diferencias significativas respecto a estas características entre las gestantes con o sin hemorragia postparto; esta tendencia denota uniformidad en la muestra, lo que representa un contexto apropiado para efectuar comparaciones y minimizar la posibilidad de sesgos. Estos hallazgos son coincidentes con los descritos por Khireddine I, et al³⁵ en Norteamérica en el 2013; Dionne M, et al³⁶ en Reino Unido en el 2015 y Choi S, et al³⁷ en Korea en el 2016; quienes tampoco registran diferencia respecto a edad materna y de la paridad entre las gestantes de uno u otro grupo de estudio. Sin embargo, si se llega a verificar diferencias en relación con el tiempo promedio de inducción de labor de parto y el tiempo de latencia hasta

el parto, los cuales fueron significativamente mayores en el grupo con hemorragia postparto.

En la Tabla N° 2 realizamos la valoración de las frecuencias de inducción de labor de parto en primer término en el grupo con hemorragia postparto; encontrando que, de las 79 pacientes de este grupo, el 33% presentaron este antecedente obstétrico. En la Tabla N° 3 por otra parte se verifica la frecuencia de inducción de labor de parto, en el grupo de pacientes sin hemorragia postparto, encontrando en este grupo que únicamente una frecuencia de 18% presentó la exposición de riesgo en estudio.

En relación a los referentes bibliográficos previos podemos mencionar a Sheiner E, et al ³³ en Norteamérica en el 2012 quienes precisaron los factores de riesgo asociados a hemorragia postparto por atonía uterina, en un estudio retrospectivo seccional transversal en 154 311 pacientes gestantes, reconociendo que la frecuencia de inducción de labor de parto fue significativamente más frecuente en el grupo con hemorragia puerperal (OR 3.4, IC 95% 2.4-4.7).

Cabe mencionar las tendencias descritas por Belghiti J, et al ³⁴ en Francia en el 2012 quienes precisaron la influencia de la inducción de labor de parto con uterotónicos y el riesgo de hemorragia postparto por atonía uterina, en un estudio retrospectivo de casos y controles en 1483 encontrando que la frecuencia de administración de oxitocina durante la inducción de labor de parto fue de 73% en el grupo de casos y únicamente de 61% en el grupo de controles ($p < 0.05$).

Cabe hacer referencia las conclusiones a las que llegó Khireddine I, et al ³⁵ en Norteamérica en el 2013 quienes precisaron la influencia de la inducción de labor de parto y el riesgo de hemorragia postparto por atonía uterina en un estudio retrospectivo de casos y controles en 4450 gestantes observando que la

práctica de inducción de labro de parto se asoció de manera significativa con la presencia de hemorragia postparto; (OR 1.52, IC 95% 1.19-1.93; $p < 0.05$).

Por otro lado tenemos el estudio de Dionne M, et al ³⁶ en Reino Unido en el 2015 quienes verificaron la influencia de la inducción de labor de parto y el riesgo de hemorragia postparto en un estudio retrospectivo de casos y controles en 3852 gestantes observando que la prolongación de la segunda fase de labor de parto (OR = 1.11 IC 95% [1.02-1.21]) y el empleo de oxitocina como inducción de labor de parto (OR = 1.14 IC 95% [1.03-1.27]); fueron factores de riesgo para hemorragia postparto ($p < 0.05$)³⁶.

Finalmente es de resaltar lo encontrado por Choi S, et al ³⁷ en Korea en el 2016 quienes precisaron la influencia del empleo de oxitócicos durante la inducción de labor de parto y el riesgo de hemorragia postparto por atonía uterina, en un estudio retrospectivo de casos y controles en 296 gestantes, se observó que la inducción de labor de parto; fue factor de riesgo para hemorragia puerperal (OR 3.306, IC 95% 1.308-8.356; $p = 0.006$).

V. CONCLUSIONES

1. La frecuencia de inducción de labor de parto en gestantes con hemorragia postparto por atonía uterina fue 33%.
2. La frecuencia de inducción de labor de parto en gestantes sin hemorragia postparto por atonía uterina fue 18%.
3. La inducción de labor de parto es factor de riesgo para hemorragia postparto por atonía uterina .
4. La inducción de labor de parto incrementa en 2.27 veces el riesgo de desarrollar hemorragia postparto.

VI. SUGERENCIAS

- 1.** A fin de corroborar la asociación descrita en nuestro estudio es pertinente emprender nuevas investigaciones multicéntricas, con mayor muestra poblacional y prospectivas, para documentar de manera más significativa la interacción entre inducción de labor de parto y hemorragia postparto por atonía uterina.
- 2.** Sería conveniente identificar la influencia de la inducción de labor de parto en relación a la aparición de otros desenlaces adversos correspondientes a aspectos de mortalidad y morbilidad materna y neonatal a corto, mediano y largo plazo.
- 3.** Nuevos estudios dirigidos a reconocer nuevos factores de riesgo relacionados con la aparición de hemorragia postparto por atonía uterina y sus complicaciones, debieran ser llevados a cabo, para mejorar la salud materno infantil y reducir el impacto adverso de esta complicación.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Sheldon W. Postpartum haemorrhage management, risks, and maternal outcomes: findings from the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2014; 121(s1): 5-13.
2. Tunçalp Ö. New WHO recommendations on prevention and treatment of postpartum hemorrhage. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2013; 123(3): 254-256.
3. Nadisauskiene R. JThe impact of postpartum haemorrhage management guidelines implemented in clinical practice: a systematic review of the literature. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2014; 178: 21-26.
4. Briley A. Reporting errors, incidence and risk factors for postpartum haemorrhage and progression to severe PPH: a prospective observational study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2014; 121(7): 876-888.

5. Rocha E. Severe maternal morbidity and near miss due to postpartum hemorrhage in a national multicenter surveillance study. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 2015; 128(2): 131-136.
6. Souza J. The prevention of postpartum hemorrhage in the community. *PLoS Med* 2013; 10(10): e1001525.
7. Tunçalp Ö. Prostaglandins for preventing postpartum haemorrhage. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 8(8): CD000494.
8. Elati A. Risk of fever after misoprostol for the prevention of postpartum hemorrhage: a meta-analysis. *Obstetrics & Gynecology* 2012; 120(5): 1140-1148.
9. Buzaglo N. Risk factors for early postpartum hemorrhage (PPH) in the first vaginal delivery, and obstetrical outcomes in subsequent pregnancy. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 2015; 28(8): 932-937.
10. Satapornteera P. Factors associated with early postpartum hemorrhage of singleton pregnancy in Maharat Nakhon Ratchasima Hospital. *Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2012; 20(1): 21-28.
11. Ononge S. Incidence and risk factors for postpartum hemorrhage in Uganda. *Reproductive health* 2016; 13(1): 38.

12. Al-Kadri H. Effect of education and clinical assessment on the accuracy of post partum blood loss estimation. *BMC pregnancy and childbirth* 2014; 14(1), 110
13. Artymuk N. Active management of the third stage of labor for the prevention of postpartum haemorrhage. *Zhurnal akusherstva i zhenskikh boleznei* 2014; 63(2): 22-27.
14. Ruiz M. Association between hypertensive disorders and postpartum hemorrhage. *Revista Gaúcha de Enfermagem* 2015; 36(SPE): 55-61.
15. Devi K. Postpartum hemorrhage and maternal deaths in north east india. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology* 2015; 5(11): 635.
16. Girard T. New approaches to obstetric hemorrhage: the postpartum hemorrhage consensus algorithm. *Current Opinion in Anesthesiology* 2014; 27(3): 267-274.
17. Raghavan S. Misoprostol for prevention and treatment of postpartum hemorrhage: What do we know? What is next?. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2012; 119: S35-S38.
18. Siguenza C. Prevalencia, causas y factores de riesgo asociados a la hemorragia postparto (HPP) en las pacientes del Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso, periodo enero-diciembre 2014 (Bachelor's thesis).

19. Lugo A. Caracterización de las pacientes con hemorragia uterina puerperal en las que se utilizó misoprostol. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología* 2014; 40(2): 145-154.

20. Cruz N. Factores de riesgo asociados a hemorragia postparto inmediato en el Hospital José María Velasco Ibarra octubre 2013-marzo 2014 (Bachelor's thesis).

21. Mishanina E. Use of labour induction and risk of cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis. *Canadian Medical Association Journal* 2014; 186(9): 665-673.

22. Boulvai M. Induction of labour versus expectant management for large-for-date fetuses: a randomised controlled trial. *The Lancet* 2015; 385(9987): 2600-2605.

23. Kortekaas J. Effects of induction of labour versus expectant management in women with impending post-term pregnancies: the 41 week–42 week dilemma. *BMC pregnancy and childbirth* 2014; 14(1): 350.

24. Grivell R. Maternal and neonatal outcomes following induction of labor: a cohort study. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica* 2012; 91(2): 198-203.

25. Alfirevic Z. Which method is best for the induction of labour: a systematic review, network meta-analysis and cost-effectiveness analysis. *Health Technol Assess* 2016; 20(65): 1-584.

26. Alfirevic Z. Oral misoprostol for induction of labour. 2014; *The Cochrane Library*. 5 (2):6-12.

27. Gülmezoglu A. Inducción del trabajo de parto para mejorar los resultados en mujeres a término o después del término. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012; 5 (6): 4-11.

28. Abraham C. Labor induction with dinoprostone or oxytocin versus expectant management for late-term pregnancies. 2015.Tesis.

29. Ghidini A. Effects of two different protocols of oxytocin infusion for labor induction on obstetric outcomes: A cohort study. 2012.Tesis.

30. Lawani O. Obstetric outcome and significance of labour induction in a health resource poor setting. *Obstetrics and gynecology international*, 2014. Tesis.

31. Voon H. Cervical Ripening Balloon for Induction of Labour in High Risk Pregnancies. *Med J Malaysia* 2015; 70(4): 225.
32. Haq A. Induction of labour in postdates pregnant women. *J Coll Physicians Surg Pak* 2012; 22: 644-7.
33. Sheiner E, Sarid L, Levy A. Obstetric risk factors and outcome of pregnancies complicated with early postpartum hemorrhage: a population-based study. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2012;18(3):149-54.
34. Belghiti J, Kayem G, Dupont C. Oxytocin during labour and risk of severe postpartum haemorrhage: a population-based, cohort-nested case-control study. *BMJ Open.* 2012;1(2):000514.
35. Khireddine I, Le Ray C, Dupont C. Induction of labor and risk of postpartum hemorrhage in low risk parturients. *PLoS One.* 2013;8(1):54858.
36. Dionne M, Deneux C, Dupont C. Duration of Expulsive Efforts and Risk of Postpartum Hemorrhage in Nulliparous Women: A Population-Based Study. *PLoS One.* 2015;10(11):0142171.

37. Choi S, Yoon N, Hwang S. Is a cause of postpartum hemorrhage of using of tocolytic agents in preterm delivery?. J Matern Fetal Neonatal Med. 2016:1-5.

38. Kleinbaun. D. Statistics in the health sciences : Survival analysis. New York: Springer – Verlag publishers; 2012 p. 78.

39. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2011.

40. Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú :20 de julio de 2012.

ANEXOS

ANEXO N° 01

“Inducción de labor de parto como factor de riesgo para hemorragia postparto por atonía uterina en Hospital Belén de Trujillo”

PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha..... N°.....

I. DATOS GENERALES:

1.1. Número de historia clínica: _____

1.2. Procedencia:_____

1.3. Paridad:_____ -

1.4. Edad gestacional:_____

1.5. Peso del RN-----

II. DATOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE:

Inducción de labor de parto: Si () No ()

Tiempo de inducción:

Tiempo de latencia al parto:

Fármaco empleado: Si () No ()

III. DATOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE:

Hemoglobina: preparto : _____
postparto:_____

Variación de hemoglobina:_____

Valores de presión arterial:

Hemorragia postparto: Leve () Severa () No hemorragia ()