

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES PREDICTORES PARA ATONÍA UTERINA EN  
PUÉRPERAS DEL HOSPITAL REGIONAL DE TRUJILLO**

**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**AUTORA: FIORELLA PATRICIA GUTIÉRREZ SOTO**

**ASESOR: YUL BRAVO BURGOS**

**Trujillo-Perú**

**2018**

**MIEMBROS DEL JURADO**

---

**DR. VASQUEZ ALVARADO JAVIER  
PRESIDENTE**

---

**DR. CASTAÑEDA CUBA LUIS ENRIQUE  
SECRETARIO**

---

**DR. OLIVENCIA QUIÑONES MARIO  
VOCAL**

---

**DR. BRAVO BURGOS YUL  
ASESOR**

## DEDICATORIA

*A DIOS y a la VIRGEN DE LA PUERTA,  
quienes durante este largo camino me  
han acompañado, y me han dado  
fortaleza para poder seguir y  
superar los obstáculos.*

*A mi mamá ELSA, por haber estado todos  
estos años a mi lado, por confiar en mí y  
por haberme apoyado hasta el final.  
A mi papá AMÉRICO porque este  
también fue su sueño y lo logré  
por ellos. Sé que los dos  
desde el cielo seguirán  
guiando mis pasos.*

*A mi mamá PATY, por su confianza, su  
apoyo constante y la motivación  
que siempre me daba.*

*A mi PAPÁ, HERMANOS, TIOS, por sus  
consejos y por darme siempre aliento  
para continuar y jamás retroceder.*

## AGRADECIMIENTOS

El camino para formarte como médico es largo y lleno de obstáculos, pero no cabe duda que con constancia y paciencia uno puede superar todo lo que se presente sin dejar de lado la humildad y la vocación de servicio. Esto me hubiera sido imposible de lograr si no fuera por todas aquellas personas que me han brindado su apoyo incondicional durante este proceso.

Agradezco a mi familia, a mis padres: Elsa, Américo, Paty y Cesar por su confianza en mí al brindarme la oportunidad de estudiar esta maravillosa carrera, a mis hermanos, mis tios y demás familiares, por su apoyo en cada meta que me propongo.

A mi asesor el Dr. Yul Bravo Burgos, por su apoyo incondicional y consejos en el desarrollo de esta tesis desde el inicio hasta su culminación.

A mis docentes, por sus enseñanzas y por la motivación que me daban pues fueron pilares importantes de mi formación académica y personal como médico

Al Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta”, lugar donde hice mi internado, por acogerme y porque conocí a muchas personas que fueron un excelente referente para consolidar mi formación académica.

A Cesar, Álvaro, Inadina, Kathi, Chris, Erlita, Alonso, Karem y otros más que de una u otra manera, siempre me estuvieron apoyando y alentado para llegar hasta el final de este camino.

## RESUMEN

**Objetivo:** determinar cuales son los factores predictores para hemorragia posparto(HPP) por atonía uterina en pacientes puérperas.

**Material y métodos:** se realizó un estudio de casos y controles retrospectivo. La población de estudio estuvo constituida por 3024 pacientes que fueron atendidas en el servicio de Obstetricia del Hospital Regional Docente de Trujillo en el período enero del 2010 hasta diciembre del 2017, que cumplieron con los criterios de selección.

**Resultados:** al realizar el análisis bivariado la variable cesárea previa [OR 3.27 (IC 95%: 3.10-3.89)], multiparidad [OR 3.41 (IC 95%: 2.82-4.11)], macrosomía fetal [OR: 1.29 (IC 95%: 1.09-1.52)], corioamnionitis [OR 1.95 (IC 95%: 1.64-2.32)] y miomatosis uterina [OR 1.43 (IC 95%: 1.18-1.73)] presentaron significancia estadística ( $p=0.001$ ). Con el análisis multivariado se obtuvo que los factores independientemente asociados a la HPP por atonía uterina fueron la cesárea previa [OR2.80 (IC 95% 2.20-3.54)], multiparidad [OR 6.24 (IC 95% 4.68-8.33)], macrosomía fetal [OR 4.79 (IC 95%: 3.37-6.80)], corioamnionitis [OR 21.56 (IC 95%: 13.88-33.48)] y miomatosis uterina [OR 8.25 (IC 95%: 5.10-13.37)].

**Conclusiones:** se comprobó que los factores predictores para HPP por atonía uterina en pacientes puérperas del Hospital Regional Docente de Trujillo fueron la cesárea previa, multiparidad, macrosomía fetal, corioamnionitis y miomatosis uterina.

**Palabras clave:** hemorragia postparto, atonía uterina, predictor, puérperas.

## **ABSTRACT**

**Objective:** to determine the predictive factors for postpartum hemorrhage (HPP) for uterine atony in puerperal women of the Regional Hospital of Trujillo in the 2010-2017 period.

**Material and methods:** a type of observational, analytical and retrospective case-control study design was carried out. The study population consisted of 3024 patients who were treated in the obstetrics service of the regional hospital of Trujillo during the period January 2010 to December 2017, that fulfilled selection criteria.

**Results:** when we performing the univariate analysis, previous caesarean [OR3.27 (95%CI:3.10-3.89)], multiparity [OR3.41 (95%CI:2.82-4.11)], birth weight more than 4 kg [OR:1.29 (95% CI:1.09-1.52)] , chorioamnionitis [OR1.95 (95% CI: 1.78-2.32)], and uterine fibroids [OR1.43 (95%CI:1.18-1.73)] had statistical significance ( $p = 0.00$ ). With multivariate analysis, we found that previous caesarean [OR 2.80 (95% CI: 2.20-3.54)], multiparity ( $p = 0.001$ , OR 6.24, IC 95% 4.67-8.33), birth weight more than 4 kg ( $p = 0.001$ , OR 4.79, 95% CI: 3.37-6.80), chorioamnionitis ( $p = 0.001$ , OR 21.56, 95% CI: 13.88-33.48) and uterine fibroids ( $p = 0.001$ , OR 8.25, 95% CI: 5.10-13.37) was predictive.

**Conclusions:** it was found that the predictive factors for HPP for uterine atony in puerperal women at the Regional Hospital of Trujillo were previous cesarean, multiparity, birth weight more than 4 kg, chorioamnionitis and uterine fibroids.

**Key words:** postpartum hemorrhage, uterine atony, predictor, puerperium.

## ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ABSTRACT

RESUMEN

I. INTRODUCCIÓN.....	8
II. MATERIAL Y MÉTODO .....	14
III. RESULTADOS.....	22
IV. DISCUSIÓN .....	25
V. CONCLUSIONES .....	29
VI. RECOMENDACIONES.....	30
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
VIII. ANEXOS .....	35

## I. INTRODUCCIÓN

La atonía uterina es una entidad clínica muy importante, por ser la primera causa de hemorragia postparto (HPP) (1,2). Constituye un gran problema a nivel mundial puesto que, es la primera causa obstétrica del ingreso de una paciente a una unidad de cuidados intensivos, y la principal causa de muerte materna en el mundo (3,4,5). El poder predecir el riesgo que tiene una mujer con determinadas características para hacer HPP por atonía uterina, podría ayudar a minimizar las consecuencias en el postparto, si es que se hace una intervención temprana como lo sería, una referencia adecuada y oportuna a un centro de atención más especializado que cuente con todas las herramientas necesarias que ayuden a salvar la vida de la paciente si es que se requiriera(6).

La incidencia de atonía uterina es de 1 a 3% (7), se puede presentar en 1 de cada 20 partos (8,9,10). Produce el 80% de los casos de HPP y puede llegar a causar el 50% muertes maternas en países pobres (8). En el Perú la atonía uterina produce el 21% de muertes asociadas a HPP (11).

La atonía uterina es la falta de capacidad del útero para contraerse y mantenerse así durante el puerperio inmediato, lo que impide que se cierren las arterias. Normalmente, los vasos del miometrio poseen un mecanismo inmediato para la hemostasia, actúan contrayendo el mismo, lo que va a dar como resultado la oclusión de las arterias del lecho placentario. A la evaluación se evidencia un útero flácido con el consiguiente sangrado de 500 ml de sangre después de un parto vaginal o más de 1000 ml de sangre después de una cesárea, en las primeras 24 horas del puerperio; a la palpación muestra



poca o nula respuesta cuando se estimula manualmente (8). Se ha estudiado que en una hemorragia por un útero atónico se pueden perder entre 500 a 600 mL de sangre por minuto (7). El tratamiento va a depender de que tan comprometido esté el estado hemodinámico y puede ser médico o quirúrgico, llegando en el peor de los casos a una histerectomía, lo que implica un aumento de la morbilidad, además de consecuencias importantes en la salud mental de la paciente que pueden impedir muchas veces el desarrollo de una vida normal (12,13).

La atonía uterina está dada sobre todo por la presencia de sobredistensión, todos los factores de riesgo que lleven a esto podrían ocasionarla como lo son la macrosomía fetal, el polihidramnios y el embarazo múltiple. Por el contrario patologías que puedan interferir con la distensibilidad uterina como la miomatosis o la corioamnionitis, podrían ocasionar una obstrucción mecánica, alterando el patrón de contracciones (14,15). Otro mecanismo implicado es el agotamiento de la fibra muscular que se puede ver en una mujer múltipara, en un embarazo en vías de prolongación y en mujeres de edad avanzada (mayor de 35 años), donde además los cambios escleróticos que van apareciendo con los años podrían llevar a que los vasos se ocluyan con más dificultad facilitando el sangrado (16,17). De igual forma una fibra muscular lesionada no tiene la misma capacidad de contracción como una fibra intacta como es en el caso de una cirugía uterina previa como una cesárea (18).

En relación a los fármacos que pudieran estar implicados, el uso del sulfato de Magnesio y/o el Nifedipino que pueden observarse en pacientes con

preeclampsia severa, también se ven relacionados debido a uno de sus efectos secundarios como lo es la disminución de la contractilidad de la fibra uterina(19,20).

**Wetta L et al** en un análisis secundario de un ensayo clínico aleatorizado doble ciego sobre diferentes dosis de oxitocina para prevenir atonía uterina después de un parto vaginal realizado en el Hospital de la Universidad Birmingham, Alabama, Estados Unidos evaluó 21 factores de riesgo potenciales para hemorragia postparto por atonía uterina, usaron regresión logística para identificar los que eran independientes, entre los cuales destacaron la raza blanca hispana (OR 2.1; IC95%: 1.3–3.4) y no hispanica (OR 1.6; IC95%: 1.0–2.5), la preeclampsia (OR 3.2; IC 95%: 2.0-4.9) y la corioamnionitis (OR 2.8; IC 95%: 1.6–5.0) (21).

**Butwick J et al** realizó un análisis secundario de los datos del registro de cesáreas que proceden de un estudio observacional de 4 años llevado a cabo por el Instituto Nacional de Salud Infantil Eunice Kennedy Shriver y la Unidad de desarrollo de Medicina Materno-Fetal con el objetivo de identificar los factores de riesgo para HPP por atonía uterina después de una cesárea. Entre los resultados se reportó que uno de los factores que más se asoció fue el embarazo múltiple. (OR:1.59; IC 95%:1.06–2.38) (22).

**Bateman B et al** hizo un estudio donde se extrajo los ingresos hospitalarios de la “Nationwide Inpatient Sample”, la base de datos más grande de Estados Unidos, aplicó regresión logística para identificar los factores de riesgo más frecuentemente asociados a HPP por atonía uterina. En los hallazgos se informó que la edad menor de 20 (OR:1.8 IC 95%:1.5–2.2), la

edad mayor de 40 (OR:1.7; IC 95%: 1.3-2.2), el polihidramnios (OR:1.9; IC 95%:1.2–3.1), la corioamnionitis (OR: 2.5; IC 95%:1.9–3.3) y la gestación múltiple (OR: 2.8; IC 95%: 2.2–3.6), fueron identificados como factores independientes de riesgo para HPP por atonía uterina, que resultaron en transfusión sanguínea (23).

**Marín Y et al** hizo un estudio transversal descriptivo para identificar la morbilidad y mortalidad materna - perinatal presente en pacientes que tuvieron macrosomía fetal en el Hospital Universitario Ginecobstétrico "Mariana Grajales" de Santa Clara, Villa Clara, Cuba; con los hallazgos de su estudio concluyó que la HPP fue la principal complicación materna en el 58% de las pacientes atendidas ( $p < 0,01$ ), y que los casos más complejos presentaron atonía uterina(24).

**Diaz M et al** hizo un estudio retrospectivo de tipo casos y controles con el propósito de identificar variables epidemiológicas, clínicas y obstétricas asociadas a la probabilidad de sufrir una histerectomía obstétrica por la HPP incontrolable que fue causada por la atonía uterina en el puerperio inmediato en el Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto" de Guantánamo entre 2013 y 2014; concluyó que la diabetes mellitus (RD 10.60; IC 95%: 2.47-45.38), la corioamnionitis (RD 7.23; IC 95%: 3.36-15.51) y el volumen de sangrado durante el parto superior a 1000 ml (RD 6.14; IC 95%: 2.04-8.39) resultaron predictores de histerectomía de emergencia por atonía uterina con validez y seguridad diagnósticas aceptables (25).

## **1.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los factores predictores para hemorragia postparto por atonía uterina en pacientes puérperas del Hospital Regional Docente de Trujillo en el período 2010-2017?.

## **1.2 OBJETIVOS**

**General:** Determinar cuales son los factores predictores para hemorragia postparto por atonía uterina en pacientes puérperas del Hospital Regional Docente de Trujillo en el período 2010-2017.

### **Específicos:**

- ✓ Determinar si la multiparidad es un factor predictor para hemorragia postparto por atonía uterina en pacientes puérperas del Hospital Regional Docente de Trujillo en el período 2010-2017.
- ✓ Determinar si la macrosomía fetal es un factor predictor para hemorragia postparto por atonía uterina en pacientes puérperas del Hospital Regional Docente de Trujillo en el período 2010-2017.
- ✓ Determinar si la corioamnionitis es un factor predictor para hemorragia postparto por atonía uterina en pacientes puérperas del Hospital Regional Docente de Trujillo en el período 2010-2017.
- ✓ Determinar si la miomatosis uterina es un factor predictor para hemorragia postparto por atonía uterina en pacientes puérperas del Hospital Regional Docente de Trujillo en el período 2010-2017.

- ✓ Determinar si la cesárea previa es un factor predictor para hemorragia postparto por atonía uterina en pacientes puérperas del Hospital Regional Docente de Trujillo en el período 2010-2017.

### **1.3 HIPÓTESIS**

**Ha:** Los factores predictores para hemorragia postparto por atonía uterina en pacientes puérperas del Hospital Regional Docente de Trujillo en el período 2010-2017 son la multiparidad, la macrosomía fetal, la corioamnionitis, la miomatosis uterina y la cesárea previa.

**Ho:** Los factores predictores para hemorragia postparto por atonía uterina en pacientes puérperas del hospital regional de Trujillo en el período 2010-2017 no son la multiparidad, la macrosomía fetal, la corioamnionitis, la miomatosis uterina y la cesárea previa.

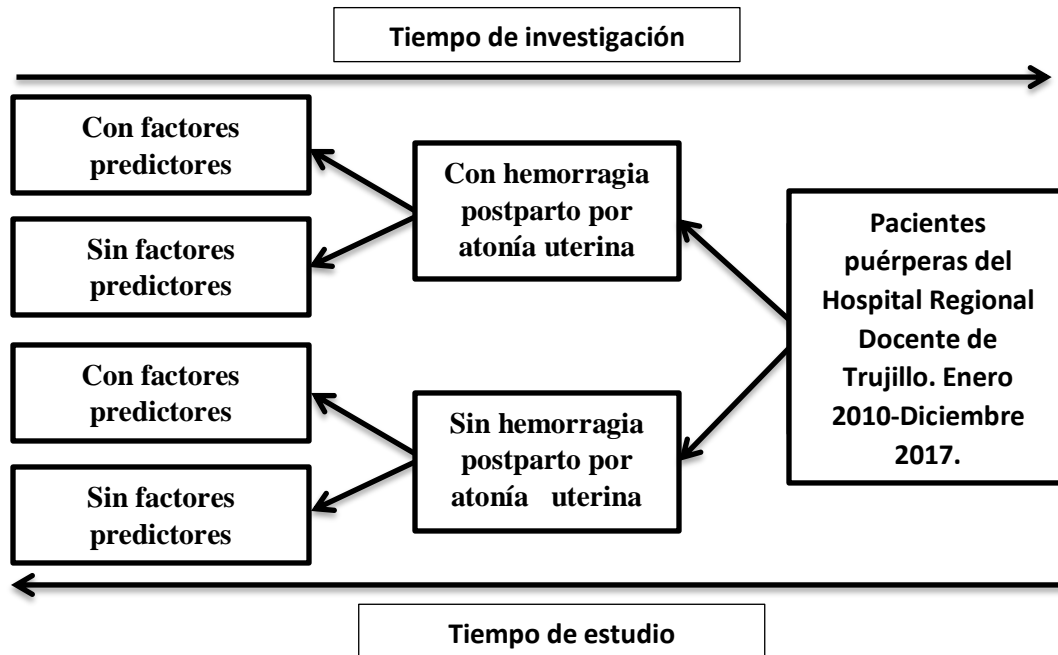
## II. MATERIAL Y MÉTODOS

### 2.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

#### a) Tipo de estudio:

Se trata de un estudio analítico de tipo casos y controles, retrospectivo.

#### b) Diseño específico:



### 2.2 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTRO

#### a) Población:

**Población diana:** todas las pacientes puérperas atendidas en el servicio de Obstetricia del Hospital Regional Docente de Trujillo

**Población accesible:** todas las pacientes puérperas atendidas en el servicio de Obstetricia del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período enero 2010-diciembre 2017.

## **Criterios de selección:**

- **Criterios de inclusión**

Todas las pacientes puérperas que tuvieron parto vaginal o por cesárea en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el período 2010-2017.

Todas las pacientes puérperas que tuvieron el diagnóstico de hemorragia postparto por atonía uterina en el puerperio inmediato en la historia clínica.

- **Criterios de exclusión**

Pacientes puérperas con historia clínica incompleta.

Pacientes puérperas con diagnóstico de hemorragia posparto por retención de restos placentarios, lesiones del canal del parto o trastornos de la coagulación en el registro en la historia clínica.

## **b) Muestra:**

### **Tamaño muestral:**

$$M = \frac{(Z_{1/2} + Z_B)^2 PQ (r+1)}{(p_1 + p_2)^2 r}$$

Donde:

$Z_{1/2}$ : 1.96 para un alfa > 0.05

$Z_B$ : 0.84 para un beta = 0.20

$\sqrt{PQ}$ : 8.5(  $p_1 - p_2$ ), valor asumido por no estar disponible los valores de la proporción del grupo de casos y controles.

Reemplazando:

$$M = \frac{(1.96+0.84)^2(8.5)^2(p_1-p_2)^2(3+1)}{(p_1+p_2)^2 \times 3}$$

$$M = 756$$

Luego la muestra estará conformada por 756 registros de historias clínicas de puérperas para el *grupo de casos* y 2268 registros de historias clínicas de puérperas para el *grupo de controles*.

**c) Muestreo:**

**Unidad de análisis:** pacientes puérperas que fueron atendidas en el servicio de Obstetricia del Hospital Regional Docente de Trujillo en el período enero 2010-diciembre 2017.

**Unidad de muestreo:** historias clínicas de las pacientes puérperas que fueron atendidas en el servicio de Obstetricia del Hospital Regional Docente de Trujillo en el período enero 2010-diciembre 2017.

**Tipo de muestreo:** probabilístico.

**Técnica de muestreo:** aleatorio simple

## **2.3 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES**

**a) Operacionalización de variables**

<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>TIPO</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ÍNDICE</b>
<b>Dependiente</b>	<b>Hemorragia postparto por atonía uterina</b>	Cualitativa	nominal	historia clínica	si/no



<b>Independiente</b>	<b>Multiparidad</b>	Cualitativa	Nominal	historia clínica	si/no
<b>Independiente</b>	<b>Macrosomía fetal</b>	Cualitativa	Nominal	historia clínica	si/no
<b>Independiente</b>	<b>Corioamnionitis</b>	Cualitativa	Nominal	historia clínica	si/no
<b>Independiente</b>	<b>Miomatosis uterina</b>	Cualitativa	Nominal	historia clínica	si/no
<b>Independiente</b>	<b>Cesárea previa</b>	Cualitativa	Nominal	historia clínica	Si/no

**b) Definición operacional de variables:**

**Hemorragia postparto por atonía uterina:** pérdida de más de 500 ml de sangre después de un parto vaginal o más de 1000 ml de sangre después de una cesárea, en las primeras 24 horas del puerperio correspondiente al puerperio inmediato que se da por la falta de contracción del útero (7).

**Multiparidad:** antecedente obstétrico de una mujer que corresponde a que ha tenido más de un parto.

**Macrosomía fetal:** peso del recién nacido mayor a 4000 gramos (14).

**Corioamnionitis:** inflamación aguda de las membranas placentarias (amnios y corion), de origen infeccioso que se acompaña de la infección del contenido amniótico, esto es, feto, cordón y líquido amniótico que se diagnostica con los criterios de Gibbs: (26)

- Fiebre materna > 37.8° C

- Dos o más de los siguientes criterios clínicos menores:

- Taquicardia materna (>100 latidos/minuto).

Taquicardia fetal (>160 latidos/minuto).

Leucocitosis materna (>15000 leucocitos/mm<sup>3</sup>).

Irritabilidad uterina (definida como dolor a la palpación abdominal y/o dinámica uterina)

Leucorrea vaginal maloliente.

**Miomatosis uterina:** tumor pélvico benigno que procede del tejido muscular liso del miometrio que crece en la cavidad uterina (28)..

**Ceárea previa:** antecedente de una intervención quirúrgica en la que se realiza una incisión intrauterina a la gestante para poder extraer el producto.

## **2.4 PROCEDIMIENTOS**

- a) Se presentó el documento a la dirección de la Escuela de Medicina humana de la Universidad Privada Antenor Orrego para solicitar la inscripción del proyecto de investigación.
- b) Tras la aprobación del proyecto de investigación, se acudió al área de ayuda a la docencia y a la investigación del Hospital Regional Docente de Trujillo, para presentar la solicitud respectiva para ejecutar el proyecto de investigación en dicho nosocomio (ANEXO N°1), asimismo se presentó la solicitud al comité de Ética de la universidad (ANEXO N°2).
- c) Una vez obtenido el permiso, se accedió al Sistema Informático Perinatal (SIP) del hospital; y teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión de casos y controles, se seleccionaron las historias clínicas perinatales de las pacientes atendidas durante el período enero 2010 – diciembre 2017, luego se eligieron los números de historias clínicas hasta completar el

tamaño muestral a través del muestreo aleatorio simple. Con la ficha de recolección de datos se fue obteniendo la información. (ANEXO N°3)

- d) Posteriormente se acudió a archivo clínico para poder completar los datos de algunos registros de las pacientes seleccionadas.
- e) Los datos obtenidos fueron trasladados a una hoja de trabajo en Excel 2010 para su respectivo análisis estadístico.

## **2.5 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS**

Los datos consignados en las correspondientes fichas de recolección de datos fueron tabulados con el programa Excel 2013 para posteriormente ser presentados los resultados en tablas estadísticas.

**Estadística descriptiva:** se construyeron tablas de frecuencia de doble entrada de acuerdo a los objetivos planteados.

**Estadística analítica:** para determinar si los factores se asociaron con la atonía uterina se empleó la prueba no paramétrica de independencia de criterios Chi cuadrado con un nivel de significancia del 5%. Para medir la fuerza de asociación se calculó su ODDS RATIO e intervalo de confianza al 95%.

<b>Factores</b>	<b>Casos</b>	<b>Controles</b>
<b>Expuestos</b>	a	B
<b>No Expuestos</b>	c	D

$$OR = \frac{a \times d}{c \times b}$$

**Donde: si OR es >1 es factor de riesgo**

**si OR es <1 es factor protector**

**si OR es =1 no es factor de riesgo ni factor protector**

Con los factores significativos se realizó un análisis multivariado haciendo uso de la regresión logística.

## **2.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS:**

De acuerdo con los principios establecidos por instituciones y organizaciones a nivel mundial, tales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) tomados del documento International Guidelines for Ethical review of Epidemiological studies, publicado en 1991, se tuvo en cuenta el respeto a las personas, ya que se manejó información confidencial y esta debió tomarse con la debida consideración para no mancillar el nombre del paciente. Además, los datos sobre los pacientes, recogidos en el curso del estudio se documentaron de manera anónima respetando el principio ético del anonimato (planteado por Cohen, Manion y Morrison) y se identificaron mediante un número en una base de datos informática.

Se obtuvo también la aprobación de la dirección de escuela de la Facultad de Medicina, del área de investigación de la Universidad Privada “Antenor Orrego” y del Hospital Regional Docene de Trujillo.

El desarrollo de la investigación se realizó, en todas sus fases, según los principios éticos antes mencionados, con el fin de poder obtener resultados favorables y a la vez manteniendo y respetando la ética de

investigación propuesta por las diferentes organizaciones. Asimismo nos basamos en los valores éticos universalmente aceptados, como la obligación de actuar en beneficio de otros, promoviendo sus legítimos intereses y suprimiendo perjuicios (Principio de beneficencia). También el hecho de abstenerse intencionadamente de realizar acciones que puedan causar daño o perjudicar a otros (No maleficencia).

### III. RESULTADOS

Se revisó la base de datos del servicio de Obstetricia del Hospital Regional Docente de Trujillo, se encontró el registro de 28489 pacientes puérperas, se seleccionaron 3024 registros que cumplieron con los criterios de selección, de los cuales 756 puérperas habían presentado hemorragia postparto (HPP) por atonía uterina y 2268 no.

De acuerdo a las características sociodemográficas la edad de las pacientes se encontraron entre 13 y 49 años, el promedio de edad en el grupo de casos fue de  $26.19 \pm 7.07$  y en el grupo de controles fue de  $25.86 \pm 7.04$ . Según el tipo de parto, un 47% de las pacientes puérperas tuvieron parto por cesárea y un 53% parto vaginal; no obstante de las pacientes que presentaron HPP por atonía uterina, el 54.7% fue parto por cesárea.

Con respecto al análisis bivariado, las variables que presentaron significancia estadística fueron la cesárea previa [OR 3.27 (IC 95%: 3.10-3.89)], la multiparidad [OR 3.41 (IC 95%: 2.82-4.11)], la macrosomía fetal [OR: 1.29 (IC 95%: 1.09-1.52)], la Corioamnionitis [OR 1.95 (IC 95%: 1.64-2.32)], y la miomatosis uterina [OR 1.43 (IC95%: 1.18-1.73)]. (Tabla 1)

**Tabla 1**

**Distribución de factores asociados a la hemorragia postparto por atonía uterina en pacientes puérperas.  
HRDT. 2010 – 2017**

VARIABLES	HEMORRAGIA POSTPARTO POR ATONÍA UTERINA		OR (IC 95%)	VALOR P
	SI (756)	NO (2268)		
<b>CESÁREA PREVIA</b>	514 (68%)	893 (39.4%)	3.27 [3.10 - 3.89]	0.001
<b>MULTIPARIDAD</b>	579 (76,6%)	1111 (49%)	3.41 [2.82 - 4.11]	0.001
<b>MACROSOMÍA FETAL</b>	327 (43.3%)	844 (37.2%)	1.29 [1.09 - 1.52]	0.003
<b>CORIOAMNIONITIS</b>	304 (40.2%)	582 (25.7%)	1.95 [1.64 - 2.32]	0.001
<b>MIOMATOSIS UTERINA</b>	203 (26.9%)	464 (20.5%)	1.43 [1.18 - 1.73]	0.001

En el análisis multivariado, se obtuvo que los factores independientemente asociados y que son predictores para HPP por atonía uterina fueron la cesárea previa [OR 2.80 ( IC 95% 2.20-3.54)] , la multiparidad [OR 6.24 (IC 95% 4.68-8.33)], la macrosomía fetal [OR 4.79 (IC 95%: 3.37-6.80)], la corioamnionitis [ OR 21.56 (IC 95%: 13.88-33.48)] y la miomatosis uterina [OR 8.25 (IC 95%: 5.10-13.37)]. (Tabla 2)

**Tabla 2**

**Análisis multivariado de factores predictores para hemorragia postparto por atonía uterina en pacientes puérperas.**

**HRDT. 2010 - 2017**

<b>VARIABLES EN LA ECUACIÓN</b>	<b>OR</b>	<b>LIM INF</b>	<b>LIM SUP</b>	<b>VALOR P</b>
<b>CESÁREA PREVIA</b>	2.80	2.20	3.54	0.01
<b>MULTIPARIDAD</b>	6.24	4.68	8.33	0.01
<b>MACROSOMIA FETAL</b>	4.79	3.37	6.80	0.01
<b>CORIOAMNIONITIS</b>	21.56	13.88	33.48	0.01
<b>MIOMATOSIS UTERINA</b>	8.25	5.10	13.37	0.01



#### IV. DISCUSIÓN

La mortalidad materna es un tema de importancia a nivel mundial en la actualidad, siendo la causa más importante la hemorragia posparto (HPP) por atonía uterina.(2) Los factores que podrían llevar a la HPP por atonía uterina pueden ser identificables, esto nos permitiría poder predecir el riesgo que tiene una mujer con determinadas características, esto nos podría ayudar a minimizar las consecuencias en el postparto si es que se hace una intervención temprana como lo sería, una referencia adecuada y oportuna a un centro de atención más especializado que cuente con todas las herramientas necesarias disminuyendo así a morbi-mortalidad de las pacientes.(9) El propósito de este estudio fue determinar los factores predictores para HPP por atonía uterina en pacientes púerperas del Hospital Regional Docente de Trujillo. Para ello se revisó el registro de todas las historias de las pacientes atendidas desde enero del 2010 hasta diciembre del 2017, se trabajó con 756 casos, se tomó como referencia factores encontrados en estudios previos.

En relación a la cesárea previa se observó que el 68% de las pacientes que tuvieron este antecedente hicieron HPP por atonía uterina en comparación al grupo control donde el 39.4% de pacientes no tuvieron este resultado. Se obtuvo un  $p=0.001$ , [OR 3.27 (IC 95% 3.10-3.89)], los resultados fueron estadísticamente significativos por lo que se puede concluir que las pacientes que habían sido cesareadas previamente tuvieron 3.27 veces más la probabilidad de hacer HPP por atonía uterina. Este dato se relaciona con los resultados del estudio de Ekin et al. en 536 mujeres de un hospital de Turquía, donde encontró que la cesárea

previa fue un factor predictor estadísticamente significativo para HPP por atonía uterina [OR 3.15 (IC 95% 1.02–10.3) (27)].

Con respecto a la variable multiparidad, el 76.6% de las pacientes hicieron HPP por atonía uterina a diferencia del 49% que no lo hicieron. Los resultados fueron estadísticamente significativos, con un  $p=0,001$ ; además se calculó un OR 3.41 (IC95% 2.82-4.11), lo que quiere decir que las pacientes que fueron múltiparas tuvieron 3.41 veces más probabilidad de hacer HPP por atonía uterina que las que no tuvieron dicho antecedente. Este resultado concuerda con los resultados publicados por Butwick A et al donde las pacientes múltiparas tuvieron 2.17 veces más la probabilidad de hacer HPP por atonía uterina que las que no tuvieron dicho antecedente [OR 2.17 (IC 95% 1.1 – 4.1)] (22).

En nuestro estudio, el 43.25% de las pacientes que tuvieron macrosomía fetal hicieron HPP por atonía uterina a diferencia del grupo control donde el 37.21% no lo hicieron, se obtuvo un  $p=0,001$  con un OR 1.29 (IC 95% 1.09-1.52). Estos resultados concuerdan con los hallazgos del estudio de Magann et al en 4837 mujeres donde concluye que las pacientes que tuvieron un hijo con un peso mayor a 4kg tuvieron 2.45 veces más de probabilidad de hacer HPP por atonía uterina en comparación con las que no tuvieron un producto con dicho peso [OR 2.45 (IC 95% 1.60-3.71)] (28).

El 40.21% de las pacientes que tuvieron corioamnionitis hicieron HPP por atonía uterina comparado al 25.66% que no tuvieron esta patología y no hicieron HPP por atonía uterina, se obtuvieron datos estadísticamente significativos ( $p=0.001$ ), con un OR 1.95 (IC95% 1.64-2.32). Esto se relaciona con los

resultados de Diaz M et al donde concluye que uno de los factores predictores también era la corioamnionitis, encontró que las mujeres tuvieron 7.2 veces más probabilidad de hacer HPP por atonía uterina [OR 7.23 (IC95% 3.37-15.52)].(25) De igual forma Bateman et al encontró en su estudio que las mujeres que tuvieron corioamnionitis tuvieron 2,5 veces más riesgo de hacer HPP por atonía uterina [OR 2.5 (IC95% 1.9-3.3)] (23). Con respecto a la variable embarazo en vías de prolongación, el 32.7% hicieron HPP por atonía uterina a diferencia del grupo control donde el 21.5% no lo hizo, estos resultados no mostraron significancia estadística, se obtuvo  $p=0.208$  por lo que se descartó algún tipo de asociación. Estos resultados coinciden con lo encontrado por Butwick A et al en sus investigación donde no hubo relación entre las pacientes que tenían un embarazo mayor de 41 semanas y la atonía uterina(22).

Con los antecedentes de miomatosis uterina un 26.9% de las pacientes hicieron HPP por atonía uterina en comparación con el 20.5% que no hizo dicho evento en el posparto. Los resultados fueron estadísticamente significativos ( $p=0.001$ ), evidenciándose que las pacientes que tuvieron dicho antecedente tuvieron 1.43 veces más riesgo de hacer HPP por atonía uterina [OR 1.43 (IC95%1.18-1.73)]. Esto coincide con lo reportado por Morgan F et al en su estudio Miomas uterinos durante el embarazo y su repercusión en el resultado obstétrico, donde encontró que la HPP por atonía uterina fue más frecuente en mujeres que tuvieron miomatosis uterina concluyendo que había más probabilidad de hacer atonía si tenían este antecedente [RR 2.9 (IC95% 1.2-7.6;  $p=0.03$ )] (29).

Después de hacer el análisis multivariado se evidenció que los factores que salieron significativos para nuestro estudio fueron la cesárea previa, las pacientes que tuvieron dicho antecedente tuvieron 2.80 veces más de probabilidad de hacer HPP por atonía uterina ( $p=0.001$ , OR 2.80 IC 95% 2.20-3.54), la multiparidad, con una probabilidad de 6.24 veces más ( $p=0.001$ , OR 6.24, IC 95% 4.67-8.33); la macrosomía fetal, con una probabilidad de 4.79 veces más de hacer HPP por atonía uterina ( $p=0.001$ , OR 4.79, IC 95%: 3.37-6.80); la corioamnionitis, donde se eleva considerablemente a 21.56 veces la probabilidad de hacer dicho evento ( $p=0.001$ , OR 21.56, IC 95%: 13.89-33.48) y la miomatosis uterina, con 8.25 veces más de probabilidad de hacer HPP por atonía uterina en el puerperio inmediato ( $p=0.001$ , OR 8.25, IC 95%: 5.10-13.37). Estos resultados concuerdan con algunos de los hallazgos de Bateman B et al en su estudio multivariado de más de 15 factores donde concluyó que los factores independientemente asociados fueron la edad mayor de 40 años [OR 1.7 (1.3–2.2)], la cesárea previa [OR 1.7 (1.5–2.0)], la corioamnionitis [OR 2.5 (1.9–3.3)] y la miomatosis uterina [OR 2.8 (2.2–3.6)] (23).

## **V. CONCLUSION**

La cesárea previa, la multiparidad, la macrosomía fetal, la corioamnionitis y la miomatosis uterina son factores predictores para hemorragia postparto por atonía uterina en pacientes puérperas del Hospital Regional Docente de Trujillo en el período 2010-2017.

## VI. RECOMENDACIONES

- ✓ Tomar en cuenta los factores predictores mencionados en el estudio pues al identificarlos a tiempo se puede hacer una referencia oportuna y eficaz a un centro más especializado que pueda contar con todo lo necesario en caso se de una hemorragia postparto por atonía uterina.
- ✓ Informar a las pacientes con factores predictores de la posibilidad de hacer hemorragia postparto por atonía uterina en el puerperio inmediato y de los riesgos que conlleva para poder tomar una mejor terapéutica en conjunto .
- ✓ Incentivar a las madres sobre su responsabilidad de acudir a sus controles prenatales con la finalidad de preveer eventualidades durante la gestación.
- ✓ Ampliar el estudio haciendo un estudio transversal multicéntrico para generar un modelo predictor.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. N. Kimmich, W. Engel, M. Kreft, R. Zimmermann. Uterus Wrapping: A Novel Concept in the Management of Uterine Atony during Cesarean Delivery. Hindawi Publishing Corporation Case Reports in Obstetrics and Gynecology Volume 2015, Article ID 195696.
2. Freddy Ramón Montoya Cid, Iraisá León Cid, Wilfredo Hernández Pedroso, Anadys Segura Fernández, Guillermom Rodríguez Iglesias, Alba Marina Atienza Barzaga. Caracterización de pacientes obstétricas críticas. Revista Cubana de Medicina Militar; 2011: 40(2):126-136.
3. Aldo Solari A., Caterina Solari G., Alex Wash F., Marcos Guerrero G., Omar Enríquez G. Hemorragia del Postparto. Principales etiologías, su prevención, diagnóstico y tratamiento. [Rev. Med. Clin. Condes - 2014; 25(6) 993-1003].
4. Ana María Lugo Sánchez. Caracterización de las pacientes con hemorragia uterina puerperal en las que se utilizó misoprostol. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2014; 40( 2 ): 145-154.
5. Francisco Javier Posadas Robledo. Uso de la Carbetocina para prevenir la hemorragia obstétrica. Ginecol Obstet Mex 2011;79(7):419-427.
6. Omar Acevedo Rodríguez, Viviana Sáez Cantero, Albadio Pérez Assef, Serafín Alcina Pereira. Caracterización de la morbilidad materna severa en una Unidad de Cuidados Intensivos. Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia. 2012;38(2):148-160.
7. C. Danilo Nápoles Méndez. Consideraciones prácticas sobre la hemorragia en el parto. Medisan 2012; 16(7):1024.

8. Patricia Asturizaga, Lilian Toledo Jaldín. Hemorragia Obstétrica. Rev Med La Paz, 20(2); Julio - Diciembre 2014.
9. Victoria García Velásquez; Marco González Agudelo; Hugo Ricardo Ardila Castellanos. Experiencia en el manejo de la hemorragia obstétrica en una unidad de alta dependencia. Acta Colombiana de Cuidado Intensivo 2013; 13 (1): 33-38.
10. Ayhan Sucak, S, evki C, elen, Eren Akbaba, Sunullah Soysal, Ozlem Moraloglu, and Nuri Danıs,man. Comparison of Nulliparas Undergoing Cesarean Section in First and Second Stages of Labour: A Prospective Study in a Tertiary Teaching Hospital. Hindawi Publishing Corporation Obstetrics and Gynecology International Volume 2011, Article ID 986506.
11. Oficina General de Epidemiología del Ministerio de Salud. Mortalidad Materna en el Perú. 2002-2011.
12. Juan Antonio Suárez González, Mario Gutiérrez Machado, Alexis Corrales Gutiérrez, Vivian Cairo González, Susley Pérez Viera. La histerectomía obstétrica como terapéutica segura en la morbilidad extremadamente grave. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2011; 37(4):481-488.
13. Luis E. Tang Ploog, Roberto Albinagorta Olórtegui. Histerectomía puerperal. Experiencia en una institución privada. Rev peru ginecol obstet. 2013;59: 199-202.
14. Diana Campos López, Giralany Villarreal Alvarez. Hemorragia Postparto. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica LXXI (613) 785 - 788, 2014.
15. Alberto Claiden Jeréz Corrales et al. Mioma uterino: un trastorno frecuente en mujeres en edad fértil. 16 de Abril. 2015; 54(257): 59-70.



16. Mireya Álvarez Toste, María del Carmen Hinojosa Álvarez, Sergio Salvador Álvarez, Reinaldo López Barroso, Guillermo González Rodríguez, Isabel Carbonell, Raúl Pérez González. Morbilidad materna extremadamente grave, un problema actual. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiol* 2011;49(3):420-433.
17. O.A. Reyes. Riesgo de hemorragia posparto en la paciente gran múltipara: estudio retrospectivo observacional. *Clin Invest Gin Obst*. 2011;38(5):169---172.
18. Alfredo Nodarse Rodríguez, Reinaldo Capote Arce, Eduardo Cuevas Hidalgo, Julio Borrego López, Iván Martínez Cernuda, Martha Patricia Couret Cabrera. Comportamiento epidemiológico de la histerectomía obstétrica. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. 2013; 39(2)128-134.
19. Cinthia Elizabeth López-Ramírez, Jaqueline Arámbula-Almanza, Eva Elizabet Camarena-Pulido. Oxitocina, la hormona que todos utilizan y que pocos conocen. *Ginecol Obstet Mex* 2014;82:472-482.
20. Esther Alvarez, Sandra García, Paula Rubio. Factores de riesgo de la evolución de la hemorragia posparto a hemorragia posparto severa: estudio de casos y controles. *Ginecol Obstet Mex* 2015;83:437-446.
21. Luisa A Wetta et al. Risk Factors for Uterine Atony/Postpartum Hemorrhage Requiring Treatment after Vaginal Delivery. *Am J Obstet Gynecol*. 2013 July ; 209(1): 51.e1–51.
22. A. J. Butwick, B. Carvalho and Y. Y. El Sayed. Risk factors for obstetric morbidity in patients with uterine atony undergoing Caesarean delivery. *British Journal of Anaesthesia* 113 (4): 661–8 (2014).

23. Brian T. Bateman et al. The Epidemiology of Postpartum Hemorrhage in a Large, Nationwide Sample of Deliveries. *Anesth Analg* 2010;110:1368–73.
24. Yoany Marín Tápanes et al. Morbilidad y mortalidad materna y perinatal en pacientes con Macrosomía fetal. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. 2015;41(3)219-225.
25. Mirna Maylén Díaz Jiménez, Leydis Bárbara Ferreiro Hernández, José, Alfredo Esteban Soto. Predictores de atonía uterina. *Rev Inf Cient*. 2016; 95(3):425-436.
26. Unidad de Bienestar Fetal, Servicio de Medicina Materno-Fetal. Servicio de Obstetricia y Ginecología. Protocolo: Sospecha de Corioamnionitis y Corioamnionitis clínica. Hospital San Juan de Dios, Barcelona.
27. Everett Magann, Sharon Evans, Maureen Hutchinson. Postpartum Hemorrhage After Cesarean Delivery: An Analysis of Risk Factors. *Southern Medical Journal* Volume 98, Number 7, July 2015.
28. Fred Morgan O, Brizna Piña R, Enrique Elorriaga G et al. Miomas uterinos durante el embarazo y su repercusión en el resultado obstétrico. *Ginecol Obstet Mex* 2011;79(8):467-473.

## VIII. ANEXOS

### **ANEXO 01: SOLICITUD DE PERMISO PARA EJECUTAR UN PROYECTO DE INVESTIGACION EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO**

**Dr. Fernando Gil Rodríguez**

Director del Hospital Regional Docente de Trujillo

La alumna de la Facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego, Fiorella Patricia Gutiérrez Soto (DNI73198580), solicita respetuosamente autorización para poder tener acceso a las historias clínicas del distinguido hospital que Ud. muy bien dirige.

El trabajo de investigación titulado “Factores predictores para atonía uterina en púerperas del Hospital Regional Docente de Trujillo” es un trabajo de investigación de tipo casos y controles, probabilístico y deseo utilizar, para recolección de datos, la observación directa del registro de las pacientes del servicio de Ginecología del Hospital Regional Docente de Trujillo.

Este proyecto se realizará bajo la supervisión del Dr. Yul Bravo Burgos, docente de la universidad privada Antenor Orrego de la facultad de Medicina.

Desde ya agradezco su disposición, solicitando su autorización para poder llevar a cabo el proyecto.

Anexo copia del proyecto de investigación.

Quedando de usted,

Me despedido respetuosamente

Fiorella Patricia Gutiérrez Soto

DNI: 73198580

## **ANEXO 02: SOLICITUD DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA**

Señor Doctor

**VICTOR HUGO CHANDUVI CORNEJO**  
**DIRECTOR DEL COMITÉ DE ÉTICA**

Yo, Fiorella Patricia Gutiérrez Soto, alumna de la Universidad Privada Antenor Orrego, de la Facultad de Medicina Humana, con DNI N.º 73198580, e ID: 000098052, con N.º de teléfono 995050420 y correo electrónico fio\_0829@hotmail.com, con el debido respeto me presento y expongo:

Que siendo requisito indispensable para poder optar el título profesional de Médico Cirujano, recurro a su digno despacho a fin de que se revise mi proyecto de Investigación titulado: “Factores predictores para atonía uterina en puérperas del Hospital Regional Docente de Trujillo”, a fin que se emita la resolución correspondiente del Comité de Ética de la universidad.

Por lo expuesto es justicia que espero alcanzar.

Atentamente,

Fiorella Patricia Gutiérrez Soto

DNI: 73198580

### **ANEXO 3: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS: “Factores predictores para atonía uterina en pacientes puérperas del Hospital Regional Docente de Trujillo”

**CASO**

**CONTROL**

**Datos Generales:**

- N° HC:

- Edad:

- Tipo de Parto:

**Factores asociados:**

1. Multiparidad:	SI	NO
2. Macrosomía fetal:	SI	NO
3. Corioamnionitis:	SI	NO
4. Miomatosis uterina:	SI	NO
5. Cesárea previa:	SI	NO