

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA**



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

---

**Periodo intergenésico corto como factor de riesgo para hemorragia postparto en el hospital de apoyo Gustavo Lanatta Lujan - Bagua, 2015-2020**

---

**Área de Investigación:**  
Mortalidad materna e infantil

**Autor:**  
Armas Delgado, Nestor Francisco

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Castañeda Cuba, Luis Enrique

**Secretario:** Núñez Rodas, Maritza

**Vocal:** Mesta Corcuera, Félix Oswaldo

**Asesor:**  
Hashimoto Pacheco, Humberto Víctor

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0445-0503>

**Trujillo – Perú**

**2024**

**Fecha de sustentación:** 24/06/2024

# Periodo intergenésico corto como factor de riesgo para hemorragia postparto en el hospital de apoyo Gustavo Lanatta Lujan - Bagua, 2015-2020

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>8%</b> INDICE DE SIMILITUD	<b>9%</b> FUENTES DE INTERNET	<b>0%</b> PUBLICACIONES	<b>1%</b> TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
----------------------------------	----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>5%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.urp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>dspace.ucuenca.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.uoosevelt.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias < 1%

  
HUMBERTO HASIMOTO PACHECO  
GINECO - OBSTETRA  
CMB: 20911 RNE: 8748

## DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, **Humberto Víctor Hashimoto Pacheco**, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada “**Periodo intergenésico corto como factor de riesgo para hemorragia postparto en el hospital de apoyo Gustavo Lanatta Lujan – Bagua, 2015 - 2020**”, autor **Nestor Francisco Armas Delgado**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 8 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el miércoles 03 de Julio del 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Lugar y fecha: Trujillo, 03 de Julio del 2024

### ASESOR

Dr. Hashimoto Pacheco, Humberto Víctor  
DNI: 17846330  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0445-0503>  
FIRMA:

  
HUMBERTO HASHIMOTO PACHECO  
GINECO - OBSTETRA  
CMP: 20911 RNE: 874E

### AUTOR

Armas Delgado, Nestor Francisco  
DNI: 74023960  
FIRMA:



## **DEDICATORIA**

A mis padres, Clemencia y Riser porque son mis modelos de superación, ambos son los responsables de que nunca me rinda.

A mi hermana, Shirley por siempre creer en mí y levantarme los ánimos.

A mis abuelitos Lilia y Marden que se encuentran en el cielo.

A mi abuelito Nestor por ser la persona más ejemplar que conozco.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecer a Dios por permitirme estar hasta el día de hoy gozando de salud y tener cerca mis seres queridos en especial a mi madre que es mi ejemplo de lucha y vida.

Agradecer a mi familia por todo el apoyo y la confianza brindada, que a pesar de los problemas siempre pude confiar en ellos. Todo lo que soy es gracias a ustedes. A mi asesor por brindarme su apoyo en la elaboración de este trabajo de investigación y demostrar que es un excelente profesional y persona.

A mis docentes universitarios por brindar su granito de arena de conocimiento en mi formación como profesional.

A mis amigos que a lo largo de la carrera me apoyaron y estuvieron alentándome en los momentos más difíciles.

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	4
AGRADECIMIENTOS.....	5
RESUMEN.....	7
ABSTRACT .....	8
I. INTRODUCCIÓN .....	9
1.1 Enunciado del Problema.....	14
1.2 Objetivos .....	14
1.3 Hipótesis.....	15
II. MATERIAL Y MÉTODOS .....	15
2.1 Diseño de estudio.....	15
2.2 Población: .....	16
2.3 MUESTRA Y MUESTREO .....	17
2.4 Definición operacional de las variables:.....	19
2.5 Procedimientos y Técnicas .....	20
2.6 Plan de análisis de datos .....	21
III. RESULTADOS.....	23
IV. DISCUSIÓN:.....	27
V. CONCLUSIONES .....	32
VI. RECOMENDACIONES .....	33
VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	34
VIII. ANEXOS.....	38

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar si el periodo intergenésico corto es factor de riesgo para desarrollar hemorragia postparto.

**Metodología:** Se llevó a cabo una investigación de tipo caso-control en el Departamento de Ginecología del Hospital Gustavo Lanatta Luján (HGLL) - Bagua, entre 2015 y 2020. Se seleccionaron tanto casos como controles en función de la presencia o ausencia de hemorragia postparto. En total, se incluyeron 63 puérperas con hemorragia postparto y 126 pacientes que no tenían este diagnóstico.

**Resultados:** En la distribución de puérperas según variables sociodemográficas y clínicas, se encontraron asociaciones significativas entre la edad, el grado de instrucción, el control prenatal, y el periodo intergenésico corto con la hemorragia postparto. Además, se identificó una asociación significativa entre el periodo intergenésico corto y la hemorragia postparto en el análisis estadístico. El análisis multivariado reveló que la gran multiparidad, la macrosomía fetal y el grado de instrucción de primaria/secundaria son predictores independientes significativos de la hemorragia postparto.

**Conclusiones:** Este estudio sugiere que el periodo intergenésico corto, la gran multiparidad, la macrosomía fetal y el grado de instrucción primaria/secundaria son factores de riesgo significativos para desarrollar hemorragia postparto.

**Palabras clave:** Hemorragia postparto; Periodo intergenésico corto; Factores de riesgo; Casos y controles.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To analyze if short intergenic period is a risk factor for developing postpartum hemorrhage.

**Methodology:** A case-control study was conducted in the Department of Gynecology of Gustavo Lanatta Luján Hospital (HGLL) - Bagua, between 2015 and 2020. Cases and controls were selected based on the presence or absence of postpartum hemorrhage. In total, 63 postpartum women with postpartum hemorrhage and 126 patients without this diagnosis were included.

**Results:** In the distribution of postpartum women according to sociodemographic and clinical variables, significant associations were found between age, level of education, prenatal care, and short intergenic period with postpartum hemorrhage. Additionally, a significant association was identified between short intergenic period and postpartum hemorrhage in the statistical analysis. Multivariate analysis revealed that grand multiparity, fetal macrosomia, and primary/secondary education level are significant independent predictors of postpartum hemorrhage.

**Conclusions:** This study suggests that short intergenic period, grand multiparity, fetal macrosomia, and primary/secondary education level are significant risk factors for developing postpartum hemorrhage.

**Keywords:** Postpartum hemorrhage; Short intergenic period; Risk factors; Case-control.



## I. INTRODUCCIÓN

La hemorragia obstétrica severa es la emergencia obstétrica más temida que puede ocurrirle a cualquier mujer en parto, si no se atiende la hemorragia puede llegar a generar la muerte en una mujer previamente sana(1). De las hemorragias obstétricas, la más común es la hemorragia postparto (HPP) definida como: “pérdida de cualquier cantidad de sangre que cause signos de inestabilidad hemodinámica en la paciente, así mismo se considera una definición operacional como la pérdida de más de 500ml de sangre luego de producido el parto vaginal y más de 1000ml cuando es por vía abdominal (cesárea) o demostrar una evidencia de la caída del 10% del hematocrito basal de la paciente, o pérdida también mayor al 1% del peso corporal. A su vez se clasifica como primaria o precoz( dentro de las primeras 24 horas post parto) y secundaria o tardía( después de 24 horas de ocurrido el parto hasta que culmine el puerperio)”(2).

Además, la HPP se considera grave cuando la pérdida sanguínea supera los 1000ml luego del parto vaginal o si la paciente presenta signos o síntomas de inestabilidad hemodinámica (3). A nivel mundial es la principal causa de muerte de la mujer en el contexto de un embarazo, siendo culpable de la mitad de todas las muertes maternas relacionada a las hemorragias. Así mismo, es la principal etiología de morbilidad materna englobando a los países de primer mundo y su incidencia se encuentra en aumento (4). De las más de 14 000 000 de mujeres que sufre de HPP cada año, aproximadamente el 2% de ellas fallece, con un intervalo promedio de 2 a 4 horas desde el inicio del sangrado hasta la muerte (5). Según el Boletín Epidemiológico de Perú a la semana 22

del 2019, el puerperio es el momento principal de muerte materna. El 60,9% de muertes maternas se producen durante el puerperio, 26,1% durante la gestación y el 10,9% durante el parto (6).

Las sociedades internacionales de obstetricia y ginecología reconocen cuatro principales causas o procesos básicos durante el parto, esto es reconocido a nivel mundial como las “cuatro Ts” debido a que la causa de la HPP puede estar ligada al Tono uterino, Trauma del canal cervical o vaginal, Tejido y Trombina (coagulopatía) (7). De todos ellos, el sangrado por atonía uterina es el principal factor y más frecuente de HPP (8).

Se reconocen varios factores de riesgo para HPP, como gestación múltiple, gran multiparidad ( $\geq 5$  partos), macrosomía fetal, edad mayor o igual a 35 años, que el parto se haya producido antes de las 37 semanas de gestación, muerte fetal intrauterina, factores relacionados con el canal vaginal, la falta de uso de oxitocina para guiar el alumbramiento e incluso factores como la inducción del trabajo de parto y la cesárea, pueden incrementar el riesgo de HPP (9,10). Pese a la gran variedad de factores, aproximadamente el 20% de los casos de HPP no presentaron factor de riesgo en el momento del suceso (11). En nuestro país se ha establecido desde hace décadas que la atonía uterina es la principal causa, seguida de preeclampsia, asimismo existen otras etiologías como las coagulopatías, y el trauma del canal vaginal(12).

El intervalo de nacimiento influye en gran medida sobre las economías comunitarias y el crecimiento de las mismas ya que al proteger la salud materna y mejorar el resultado de los subsiguientes embarazos, incrementa sin riesgo el número de nacimientos con madres sanas(13). Aun así, el escenario actual puede diferir de lo ideal, pues muchas gestantes tienen

tiempo relativamente corto entre gestaciones lo cual se considera como determinante para diversas patologías tanto maternas como neonatales (14).

El periodo intergenésico corto (PIGC) ha sido definido como un tiempo menor a año y medio (18 meses) entre la concepción actual y la última gestación (15). Es habitual la observación de que las mujeres con PIGC no tienen suficiente tiempo para retomar buenas condiciones de salud y recuperarse para el próximo embarazo, además existen varias causas del PIGC que incluyen: aspectos culturales, socioeconómicos y psicológicos (15).

Los resultados a grandes escalas han revelado que este corto intervalo entre gestaciones puede conducir a diversas complicaciones maternas (parto pretérmino, ruptura de membranas de forma prematura) fetales (aborto y óbito) y neonatales (pequeño para la edad, bajo peso y prematuridad) (16). Debido a ello es imperioso que las mujeres reciban adecuada consejería anticoncepcional para poder retrasar las gestaciones a un tiempo determinado y óptimo en el cual tenga el menor riesgo posible de complicaciones tanto para ella como para el producto (17).

Fareid S y colaboradores, en el año 2015 se propusieron identificar el nivel de influencia o asociación del PIG corto sobre la morbilidad materna y fetal mediante un estudio de caso-control, analizando de forma retrospectiva la historia clínica de 200 puérperas (100 de ellas con HPP), informando que en relación con el grupo que presentó HPP, dichas mujeres presentaron mayor prevalencia de PIG corto en comparación con el grupo de puérperas sin HPP ( $p=0.018$ ), concluyendo así que el PIG corto representa un riesgo de HPP(18).

Lilungulu A, et al (2016), cuyo objetivo fue analizar al PIG corto como un factor para la ocurrencia de hemorragia luego del parto, pusieron en marcha un casos y controles sobre la base de 450 gestantes de Tanzania con feto único sin otras comorbilidades de importancia, como resultado muestran que la HPP fue predominante en las mujeres con PIG corto (19.3%) a comparación de quienes tenían un periodo adecuado entre gestaciones (3.3%), y esta comparación fue significativa a favor del PIG corto ( $p < 0.05$ ), concluyendo que dicho factor tendría asociación con la mayor cantidad de HPP(19).

Ekin A, et al (2016), por medio de la elaboración de una investigación analítica retrospectiva tipo caso-control que se abocó a determinar la relación existente entre la HPP y el PIG corto de 357 gestantes sanas y 326 con hemorragia postparto, encontraron que las gestantes que desarrollaron HPP en el puerperio inmediato presentaron significativamente mayor frecuencia de PIG corto en relación con las puérperas sin complicaciones (6.7%,  $p < 0.05$ ), concluyendo que el PIG corto se asocia a hemorragia posparto(20).

Ramírez S, et al (2017), publicaron un estudio de casos y controles-retrospectivo, para identificar los antecedentes obstétricos asociados a HPP en puérperas inmediatas, en la cual incluyeron 81 casos de HPP y 81 controles, de los cuales del total de casos de HPP, el 48% presentó PIGC. Asimismo al análisis multivariado encontraron que las puérperas con PIGC tienen más riesgo de desarrollar HPP (OR: 6.8, IC95%: 2.50-18.58,  $p < 0.001$ ). Concluyen que el PIGC es un factor de riesgo a desarrollar HPP (21).

Jena B, et al (2022), ejecutaron un estudio de casos y controles, cuyo objetivo fue dilucidar la asociación entre la HPP primaria y el intervalo entre embarazos. Para lo cual se incluyeron 292 mujeres con HPP primaria y 73 sin

HPP primaria, en donde el 74% de mujeres que desarrollaron HPP primario presentaron un PIGC, siendo superior a las que presentaron HPP en un intervalo de embarazo normal. También se encontró asociación entre las mujeres que desarrollaron HPP primario y el PIGC (ORa: 2.97, IC 95%: 1.6-5.7). Concluyen que la HPP primaria se asoció con un PIGC (22).

Rao J, et al (2022) desarrollaron un estudio cohorte, retrospectivo, para investigar la asociación entre el periodo intergenésico y los principales resultados maternos post cesárea, en su estudio incluyeron a 1080 mujeres embarazadas con uno o dos partos por cesárea. El 7% de mujeres con un PIGC desarrollaron HPP. Asimismo, al análisis multivariado, las mujeres con un PIGC tuvieron mayor riesgo de padecer HPP (OR: 19.6, IC 95%: 4.4-90.9,  $p < 0.05$ ). Concluyen que con un PIGC aumenta el riesgo materno de desarrollar HPP (23).

Por lo anteriormente expuesto, se puede decir que la HPP es una de las complicaciones de mayor gravedad que puede padecer una mujer inmediatamente luego del parto, su prevención radica de forma esencial en la identificación de todos los factores posibles, en este punto, el periodo entre gestaciones cuando es menor de 18 meses ha sido relacionado con diversas morbilidades maternas durante y después del embarazo; la literatura revisada indica que incrementa el riesgo de la HPP, es así que se pensó en la siguiente interrogante a resolver: ¿Es el PIGC factor de riesgo para desarrollar HPP en el Hospital de Apoyo Gustavo Lanatta Luján - Bagua?, y con los resultados obtenidos poder incrementar la evidencia existente y lograr concientizar a las mujeres sobre este importante factor, para que pueda ser tomado en cuenta y así evitar en alguna medida la hemorragia posparto.

## **1.1 Enunciado del Problema**

¿Es el periodo intergenésico corto factor de riesgo para desarrollar hemorragia postparto en el hospital de Apoyo Gustavo Lanatta Luján – Bagua, 2015 – 2020?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general:**

Analizar si el periodo intergenésico corto es factor de riesgo para desarrollar hemorragia postparto en el Hospital Gustavo Lanatta Luján – Bagua, 2015-2020.

### **1.2.2 Objetivos específicos:**

- Determinar la asociación de periodo intergenésico corto en puérperas que presentaron hemorragia postparto.
- Determinar la asociación de periodo intergenésico corto en puérperas que no presentaron hemorragia postparto.
- Comparar la asociación que existe entre puérperas con periodo intergenésico corto que presentaron o no hemorragia postparto.
- Analizar los factores intervinientes para hemorragia postparto.

### 1.3 Hipótesis

#### 1.3.1 Hipótesis nula (H0):

El periodo intergenésico corto no es factor de riesgo para desarrollar hemorragia postparto en el Hospital de Apoyo Gustavo Lanatta Luján – Bagua, 2015-2020.

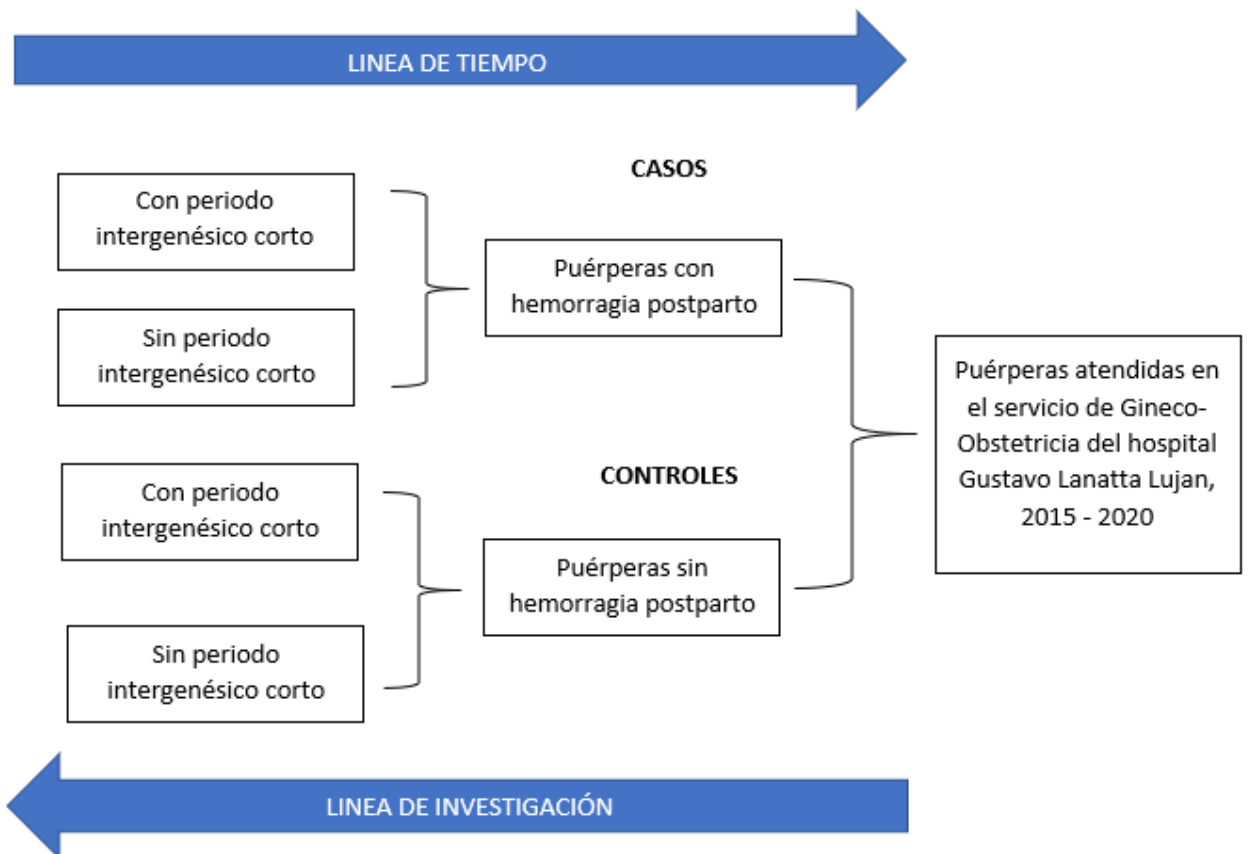
#### 1.3.1 Hipótesis alterna (Ha):

El periodo intergenésico corto es factor de riesgo para desarrollar hemorragia postparto en el Hospital de Apoyo Gustavo Lanatta Luján – Bagua, 2015-2020.

## II. MATERIAL Y MÉTODOS

### 2.1 Diseño de estudio

Es un estudio observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles.



## **2.2 Población:**

**Población Diana o Universo:** Se contempló 2763 puérperas de postparto vaginal, todas atendidas en el Servicio de Ginecología del Hospital Gustavo Lanatta Luján (HGLL) - Bagua durante el período 2015-2020.

**Población de Estudio:** Estuvo conformada por las puérperas que cumplieron con los siguientes criterios de selección.

### **Criterios de inclusión para los Casos(21):**

Puérperas que presentaron hemorragia postparto vaginal, que acudieron al servicio de Ginecología con gestaciones a término y edades comprendidas entre 20 a 34 años.

### **Criterios de inclusión para los controles(21):**

Puérperas que no presentaron hemorragia postparto vaginal, que acudieron al servicio de Ginecología con gestaciones a término y edades comprendidas entre 20 a 34 años.

### **Criterios de exclusión(24):**

Puérperas menores de 20 años y de 35 años a más, sometidas a legrados uterinos previos y/o trauma abdominal (menor de 6 meses), con parto pretérmino, parto por cesárea, parto inducido, antecedentes de cesárea previa, trastornos de la coagulación y que presenten: adicción materna a tabaco, alcohol y/o drogas no lícitas, feto con polihidramnios, cuyo trabajo de parto haya sido instrumentado y/o prolongado o con diagnóstico de miomatosis uterina y/o enfermedades crónicas como hipertensión arterial o diabetes mellitus.



## 2.3 MUESTRA Y MUESTREO

### Unidad de análisis

Cada puérpera que cumplió los criterios de selección

### Unidad de muestreo

La historia clínica de cada puérpera evaluada que cumplió los criterios de selección.

### Tamaño muestral

Para el tamaño de la muestra se usó la fórmula para la comparación de medias de dos poblaciones.

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

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  $\beta = 0.20$

$P_1 = 0.48(16)$

$P_2 = 0.52(16)$

R: 2(16)

$$n = 63$$

## **Tamaño de muestra**

Por lo tanto, se seleccionó aleatoriamente 63 historias clínicas de puérperas de parto vaginal que desarrollaron hemorragia postparto y 126 historias clínicas de puérperas de parto vaginal que no llegaron a desarrollar hemorragia postparto.

## **Marco muestral**

Fue conformada por los registros médicos de las puérperas de parto vaginal atendidas de Ginecología del HGLL entre el 2015 y 2020, asegurándose que hayan cumplido los criterios de selección. El tamaño de muestra fue obtenido por la fórmula estadística para estudios de casos y controles(25) además de tomar como datos base a los hallados por Ramirez S(21):

## 2.4 Definición operacional de las variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>			
<b>Periodo intergenésico corto (PIGC)</b>	Periodo entre gestaciones no mayor a 18 meses desde el último parto (15).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si presentó</li> <li>• No presentó</li> </ul>	Cualitativa nominal dicotómica
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>			
<b>Hemorragia postparto</b>	Pérdida de cualquier cantidad de sangre que cause signos de inestabilidad hemodinámica dentro de las 24 horas después del parto vaginal (2).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si Presentó</li> <li>• No presentó</li> </ul>	Cualitativa nominal dicotómica
<b>VARIABLES INTERVINIENTES</b>			
<b>Edad materna</b>	Edad de la madre al momento del parto, según documento de identidad, según (24): -Adolescente: menor de 20 años -Adulta: 20 a 34 años -Añosa: mayor o igual a 35 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adolescente</li> <li>• Adulta</li> <li>• Añosa</li> </ul>	Cualitativa nominal politómica
<b>Grado de instrucción</b>	Grado máximo obtenido completo o incompleto, consignado en la historia clínica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analfabeta</li> <li>• Primaria/ Secundaria</li> <li>• Superior</li> </ul>	Cualitativa nominal politómica
<b>Lugar de procedencia</b>	Área en donde reside, según sea área urbana o centro poblado (con mínimo 100 viviendas contiguas) y rural (menos de 100 viviendas contiguas, es decir, dispersas o diseminadas y no forman bloques o núcleos) (26)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rural</li> <li>• Urbano</li> </ul>	Cualitativa nominal dicotómica
<b>Controles prenatales</b>	Número de controles prenatales (CPN) alcanzados hasta el momento del parto, clasificada según OMS en controlada (6 o más controles) y no controlada (27).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlada (<math>\geq 6</math> CPN)</li> <li>• No controlada (<math>&lt; 6</math> CPN)</li> </ul>	Cualitativa nominal dicotómica
<b>Trastornos hipertensivos del embarazo</b>	Verificación en historia clínica que la paciente presentó preeclampsia o eclampsia, hipertensión gestacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si presentó</li> <li>• No presentó</li> </ul>	Cualitativa nominal dicotómica
<b>Embarazo múltiple</b>	Embarazo conformado por dos o más embriones o fetos dentro o fuera del útero (28), consignado en historia clínica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal dicotómica

<b>Gran múltipara</b>	Historial de haber tenido 5 o más partos viables que terminaron con el nacimiento de al menos un hijo vivo (28).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal dicotómica
<b>Macrosomía fetal</b>	Feto que al nacer tiene un peso igual o superior a 4000gr (29).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativa nominal dicotómica

## 2.5 Procedimientos y Técnicas

### Procedimiento para captar la información:

- Se revisó las historias clínicas de partos atendidos en el Hospital Gustavo Lanatta Lujan, verificando que cumplan los criterios de selección.
- Posteriormente se identificó a las puérperas en la base de datos del archivo, mediante aleatorización simple se elegirá la cantidad necesaria de historias clínicas.
- Se optó por la definición de HPP como pérdida de cualquier cantidad de sangre que cause signos de inestabilidad hemodinámica dentro de las 24 horas después del parto vaginal y esto se observará a través de la clasificación de choque hipovolémico según Baskett. (ANEXO N° 02).
- Posterior a ello se pasó a revisar la historia clínica de cada paciente seleccionada para poder extraer la información necesaria a la hoja de recolección de datos elaborada para el presente trabajo (ANEXO N° 01), la cual a su vez estará codificada para así salvaguardar la confidencialidad de datos.
- Toda la información se extrapolará a una hoja de cálculo Microsoft Excel 2016 con el fin de crear una base de datos luego de lo cual será analizado estadísticamente.

## **2.6 Plan de análisis de datos**

### **Estadística Descriptiva:**

Se calculó las frecuencias porcentuales para las variables categóricas y estas fueron representadas en tablas de doble entrada.

### **Estadística analítica:**

Con ayuda del programa estadístico IBM SPSS Statistics 25 se determinó el chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) y la significancia, si  $p$  es menor a 0.05 se determinó que dicha asociación es significativa. Obtenido el Odds ratio se procedió a analizar de forma multivariada mediante regresión logística obteniendo así los factores de riesgo independientes para HPP.

### **Estadígrafo de estudio:**

El Odds ratio fue obtenido mediante el análisis de proporción de exposición, asumiendo que si el OR es mayor a 1, significó riesgo y fue significativo cuando  $p < 0.05$  y el intervalo de confianza en que se encuentra dicho OR, no contenga a la unidad.

**Aspectos éticos:**

Se solicitó a los comités de ética de la Universidad Privada Antenor Orrego la aprobación del presente proyecto y al Hospital Gustavo Lanatta Luján - Bagua el permiso para el ingreso a archivo de historias clínicas para iniciar la recolección de datos, los cuales fueron usados tomando en cuenta la declaración de Helsinki(30) y la ley general de salud peruana(31) la cual informa acerca de la veracidad de los datos obtenidos y que solo deben ser utilizados para fines de investigación.

### III. RESULTADOS

Se llevó a cabo una investigación de tipo caso-control en el Departamento de Ginecología del Hospital Gustavo Lanatta Luján (HGLL) - Bagua, abarcando el periodo comprendido entre 2015 y 2020. Se seleccionaron tanto casos como controles en función de la presencia o ausencia de hemorragia postparto. En total, se incluyeron 63 pacientes puérperas diagnosticadas con hemorragia postparto como casos, y 126 pacientes que no tenían este diagnóstico de hemorragia postparto que se utilizaron como controles.

En la tabla 1 de distribución de puérperas según variables sociodemográficas y clínicas en relación con la hemorragia postparto, se observa que la edad promedio de las puérperas con y sin hemorragia postparto fue de  $26,25 \pm 5,67$  vs  $24,57 \pm 4,38$  años;  $p = 0,026$ ; el grado de instrucción se dividió en tres categorías, donde el grupo de primaria/secundaria tuvo la mayor prevalencia en el grupo de casos (73,02% vs 43,65%;  $p = 0,001$ ). El control prenatal no controlado tuvo una mayor proporción en los casos de hemorragia postparto (15,87% vs 5,56%;  $p=0,019$ ). También se encontró una asociación significativa entre el periodo intergenésico corto y la hemorragia postparto (66,67% vs 47,62%;  $p = 0,013$ ), con un OR de 2,20 [IC 95%: 1,17-4,13]. Otros factores que se relacionaron significativamente con la hemorragia postparto incluyen la preeclampsia, la gran multiparidad y la macrosomía fetal.

En la tabla 2, se presenta un análisis multivariado de predictores independientes para la hemorragia postparto. Se observa que tres variables tienen un impacto significativo en el riesgo de hemorragia postparto. En primer

lugar, la gran multiparidad muestra una asociación fuerte, con un Odds Ratio ajustado (ORa) de 4,61 y un intervalo de confianza del 95% (IC 95%) que va desde 2,22 hasta 9,60, con un valor de  $p < 0,001$ . En segundo lugar, la macrosomía fetal se asocia significativamente con un riesgo elevado de hemorragia postparto, con un ORa de 5,30 (IC 95%: 2,56-10,97) y un valor de  $p < 0,001$ . Por último, el grado de instrucción de primaria/secundaria también influye en el riesgo, con un ORa de 3,59 (IC 95%: 1,22-10,59) y un valor de  $p = 0,02$ . Estos resultados indican que estas tres variables son predictores independientes importantes de la hemorragia postparto en el análisis de regresión logística.



**Tabla 1.** Distribución de púerperas según variables sociodemográficas - clínicas y hemorragia postparto. Hospital Gustavo Lanatta Luján – Bagua. 2015-2020.

Variables sociodemográficas y clínicas	Hemorragia postparto		ORc IC 95%	Valor p
	Si (63)	No (126)		
<b>Edad (años)</b>	26,25 ± 5,67	24,57 ± 4,38	NA	<b>0,026</b>
<b>Grado de instrucción</b>			NA	<b>0,001</b>
Analfabeta	6 (9,52%)	27 (21,43%)		
Primaria/Secundaria	46 (73,02%)	55 (43,65%)		
Superior	11 (17,46%)	44 (34,92%)		
<b>Procedencia</b>			1,19 [0,59-2,41]	0,626
Rural	16 (25,40%)	28 (22,22%)		
Urbano	47 (74,60%)	98 (77,78%)		
<b>Control prenatal</b>			3,21 [1,16-8,88]	<b>0,019</b>
No controlada	10 (15,87%)	7 (5,56%)		
Controlada	53 (84,13%)	119 (94,44%)		
<b>Periodo intergenésico corto</b>			2,20 [1,17-4,13]	<b>0,013</b>
Si	42 (66,67%)	60 (47,62%)		
No	21 (33,33%)	66 (52,38%)		
<b>Preeclampsia</b>			2,72 [1,23-6,03]	<b>0,011</b>
Si	16 (25,40%)	14 (11,11%)		
No	47 (74,60%)	112 (88,89%)		
<b>Gestación múltiple</b>			1,27 [0,38-4,23]	0,694
Si	59 (93,65%)	116 (92,06%)		
No	4 (6,35%)	10 (7,94%)		
<b>Gran multiparidad</b>			5,20 [2,71-9,99]	<b>0,001</b>
Si	42 (66,67%)	35 (27,78%)		
No	21 (33,33%)	91 (72,22%)		
<b>Macrosomía fetal</b>			6,69 [3,43-13,05]	<b>0,001</b>
Si	42 (66,67%)	29 (23,02%)		
No	21 (33,33%)	97 (76,98%)		

t student; chi cuadrado.

**Tabla 2.** Análisis multivariado de predictores independientes para hemorragia postparto.  
Hospital Gustavo Lanatta Luján – Bagua. 2015-2020

	B	Wald	Valor p	ORa	IC 95%	
					Inferior	Superior
Gran multiparidad	1,53	16,74	< 0.001	4,61	2,22	9,60
Macrosomía fetal	1,67	20,12	< 0.001	5,30	2,56	10,97
GI Primaria/Secundaria	1,28	5,38	0.02	3,59	1,22	10,59
Constante	-2.94					

Regresión logística

#### IV. DISCUSIÓN:

La hemorragia postparto (HPP) es la principal causa de morbilidad y mortalidad materna en todo el mundo. La mayoría de las muertes maternas asociadas a hemorragias podrían prevenirse (32). La HPP es un problema de salud pública crítico y significativo. En 2017, se estimó que 38 000 muertes se debieron a HPP (19% de todas las muertes maternas) y en Estados Unidos, la incidencia de HPP ha ido en aumento (33). El intervalo entre embarazos (IEE) es el tiempo transcurrido entre el nacimiento de un hijo vivo y la concepción de embarazos posteriores. Se tiene conocimiento de los riesgos de embarazo atribuibles a un espaciamiento inadecuado de los nacimientos, sin embargo, más de un tercio de los embarazos se producen dentro de los 18 meses de un parto anterior (33). La evaluación precisa de la pérdida de sangre, la identificación de los factores de riesgo y el reconocimiento oportuno de la hemorragia posparto siguen siendo retos importantes en obstetricia. Los hallazgos de este estudio de casos y controles arrojan luz sobre varios factores clave asociados con la hemorragia postparto (HPP) entre las mujeres en el periodo posparto de la población estudiada. En el análisis Bivariado inicial, observamos asociaciones significativas entre varias variables sociodemográficas, clínicas y la ocurrencia de HPP.

En primer lugar, nuestros resultados revelaron que un periodo intergenésico más corto se asoció significativamente con un mayor riesgo de HPP (66.67% vs. 47.62%;  $p = 0.013$ ), con una razón de OR de 2.20 [IC 95%: 1.17-4.13]. Este hallazgo concuerda con investigaciones previas que sugieren que un intervalo intergestacional corto puede ser un factor de riesgo para la HPP; un estudio en Etiopía por Jena B et al (22), llevaron a cabo un estudio de casos y controles anidado, emparejando individualmente casos de mujeres con hemorragia

postparto primaria (n = 73) con controles (n = 292) en función de grupos de edad y ubicación. Los resultados revelaron que más del 66% de los casos de hemorragia postparto primaria estuvieron relacionados con un intervalo intergenésico menor de 24 meses; otro estudio en Nigeria realizado por Onwuka C et al (34), llevaron a cabo un estudio prospectivo de cohorte que examinó el efecto del intervalo intergenésico corto (IPI) en los resultados del embarazo; en 271 mujeres embarazadas se observó que un IPI corto no estuvo asociado con la hemorragia postparto. En China, Chen P et al (35), se llevó a cabo un estudio utilizando datos del Sistema Nacional de Vigilancia de Cercanía de la Maternidad entre 2014 y 2019 para explorar la asociación entre intervalos intergenésicos (IPI) y resultados perinatales adversos en diferentes períodos de política de fertilidad y según la edad gestacional previa. Se incluyeron 781,731 embarazos en el estudio. Se encontró que un IPI largo ( $\geq 60$  meses) se relacionaba con un mayor riesgo de hemorragia postparto, no así el corto. Estos hallazgos son controversiales entre ellos y con nuestros resultados.

El periodo intergenésico corto, con un intervalo de menos de 18 meses entre dos embarazos consecutivos, se ha asociado con un mayor riesgo de hemorragia postparto (HPP). Esto se debe a varias razones: un corto periodo intergenésico puede no permitir una recuperación completa del cuerpo de la mujer, lo que aumenta el riesgo de HPP debido a la falta de coagulación eficaz de la sangre durante el parto y la incapacidad del útero para recuperarse y volver a su tamaño normal. Además, puede aumentar el riesgo de atonía uterina, placenta previa, inserción baja de la placenta y laceraciones cervicales o vaginales durante el parto, todos ellos factores de riesgo para la HPP (36-38). A pesar de la controversia en los resultados, estos mecanismos plantean preocupaciones sobre el impacto del periodo intergenésico corto en la salud materna.

En segundo lugar, nuestro estudio identificó varios otros factores que se relacionaron significativamente con la HPP, incluyendo la edad materna y el nivel educativo. Observamos que las mujeres posparto con un nivel educativo más bajo (educación primaria/secundaria) tenían una mayor prevalencia de HPP en comparación con aquellas con niveles educativos más altos (73.02% vs. 43.65%;  $p = 0.001$ ). Esta disparidad educativa en el riesgo de HPP puede ser indicativa de desigualdades en el acceso a la atención médica, la atención prenatal y la alfabetización en salud. Destaca la importancia de intervenciones dirigidas y educación para poblaciones en riesgo. Además, el grupo de cuidado prenatal no controlado tuvo una proporción significativamente mayor de casos con HPP (15.87% vs. 5.56%;  $p = 0.001$ ). Esto subraya el papel crítico del cuidado prenatal adecuado en la prevención de la HPP. Las mujeres que no reciben atención prenatal adecuada pueden perderse exámenes e intervenciones esenciales que podrían identificar y abordar los factores de riesgo de la HPP.

En el análisis multivariado, identificamos tres variables como predictores independientes significativos de la HPP. Ser una gran múltipara (mujeres con cinco o más embarazos viables que resultaron en al menos un hijo vivo) se asoció fuertemente con un mayor riesgo de HPP, con una razón de Odds ajustada (ORa) de 4.61 (IC 95%: 2.22-9.60;  $p < 0.001$ ). Este hallazgo destaca la necesidad de una vigilancia más intensa y atención especializada para las grandes múltiparas durante el período periparto.

La macrosomía fetal, definida como un peso al nacer de 4000g o más, fue otro predictor significativo de HPP, con una ORa de 5.30 (IC 95%: 2.56-10.97;  $p < 0.001$ ). La macrosomía puede provocar complicaciones durante el parto, aumentando el riesgo de HPP y enfatiza la importancia de un monitoreo y manejo

cuidadosos en estos casos; este hallazgo fue corroborado por Liu C et al (39), en China, quienes reportaron a la macrosomía fetal como factor de riesgo para HPP. Por último, las mujeres con un nivel educativo de primaria/secundaria tenían un riesgo significativamente mayor de HPP, con una ORa de 3.59 (IC 95%: 1.22-10.59;  $p = 0.02$ ). Esto sugiere que un nivel educativo más bajo puede estar asociado con un acceso limitado a la información y los servicios de atención médica, lo que podría contribuir al riesgo de HPP.

Sin embargo, es importante reconocer las limitaciones de este estudio. En primer lugar, al ser un estudio retrospectivo de casos y controles, existe la posibilidad de sesgo de selección y de información, ya que se basa en registros médicos y la información disponible en ellos. Además, nuestro estudio se centró en una población específica de un hospital en particular, lo que limita la generalización de nuestros hallazgos a otras poblaciones y entornos. Aunque identificamos varios factores de riesgo significativos para la hemorragia postparto, es importante destacar que no se exploraron todos los posibles factores de riesgo, lo que podría haber dejado algunos factores importantes sin evaluar. Además, la falta de información sobre otros posibles confusores, como la historia familiar de HPP o las condiciones médicas preexistentes, también representa una limitación en la interpretación de nuestros resultados. A pesar de estas limitaciones, este estudio proporciona información valiosa sobre factores de riesgo específicos para la HPP en nuestra población estudiada y destaca la necesidad de investigaciones adicionales para abordar estas limitaciones y fortalecer la base de evidencia en este campo. En conclusión, nuestro estudio destaca la naturaleza multifactorial del riesgo de HPP, con un periodo intergenésico corto, la gran multiparidad, la macrosomía fetal y niveles educativos más bajos identificados como factores de riesgo significativos. Estos hallazgos subrayan la

importancia de intervenciones dirigidas y una atención prenatal integral para mitigar el riesgo de HPP en poblaciones vulnerables. Se necesitan más investigaciones e iniciativas de salud pública para abordar estos factores de riesgo y reducir la carga de la HPP en la salud materna.

## **V. CONCLUSIONES**

- El periodo intergenésico corto es un factor de riesgo para desarrollar hemorragia postparto.
- Las gestantes con periodo intergenésico corto tuvieron 2,2 veces más probabilidad de presentar hemorragia postparto, demostrando así asociación sustancial entre estas variables.
- La proporción de puérperas con periodo intergenésico corto que presentaron hemorragia postparto fue notablemente superior a las puérperas que no presentaron esta complicación.
- La gran multiparidad, macrosomía fetal y grado de instrucción primaria/secundaria son factores de riesgo independientes para desarrollar hemorragia postparto.



## VI. RECOMENDACIONES

En base a nuestros hallazgos podemos recomendar que se debe enfocar las estrategias de atención prenatal en las mujeres con periodos intergenésicos cortos, especialmente aquellas que presentan otros factores de riesgo como la gran multiparidad, la macrosomía fetal o un grado de instrucción de primaria/secundaria. Estas mujeres pueden beneficiarse de una atención prenatal más intensiva que incluya un seguimiento riguroso de las reservas nutricionales y de hierro, así como una evaluación cercana de la salud uterina y placentaria.

Además, se sugiere educar a las mujeres sobre la importancia de espaciar adecuadamente sus embarazos para permitir una recuperación óptima entre ellos, lo que podría reducir el riesgo de hemorragia postparto y sus complicaciones.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kodla C. A study of prevalence, causes, risk factors and outcome of severe obstetrics haemorrhage. *J Sci Innov Res.* 2015; 4(2): 83–7.
2. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guías de Práctica Clínica y de Procedimientos en Obstetricia y Perinatología. Perú(2023) [Internet]. Disponible: <https://www.gob.pe/institucion/inmp/informes-publicaciones/4624238-guias-de-practica-clinica-y-de-procedimientos-en-obstetricia-y-perinatologia-2023>.
3. Valencia C, Echavarría MP, Grimaldo PM, Mostajo D, Romero E, Benavides A, et al. Hemorragia postparto. 1°. FLASOG. Colombia: FIGO; 2018. 129 pp.
4. Goffman D, Nathan L, Chazotte C. Obstetric Hemorrhage: A Global Review. *Semin Perinatol.* 2016; 40(2): 96-8.
5. Bhavana G, Abhishek M, Mittal S. A study of risk factors of postpartum hemorrhage and indications for caesarean section. *Int J Reprod Contraception, Obstet Gynecol.* 2016; 5(6): 2017–21.
6. Centro Nacional de Epidemiología P y C de E. Boletín epidemiológico en el Perú. [Internet]. Lima; 2019.
7. Sebghati M, Chandraharan E. An update on the risk factors for and management of obstetric haemorrhage. *Womens Health (Lond).* 2017; 13(2): 34-40.
8. Lage A, Amorin A, Costa G, Braga L. Postpartum hemorrhage: prevention, diagnosis and non-surgical management. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* 2020; 42(11): 12-18.
9. Fukami T, Koga H, Goto M, Ando M, Matsuoka S, Tohyama A, et al. Incidence and risk factors for postpartum hemorrhage among transvaginal deliveries at a tertiary perinatal medical facility in Japan. *PLoS One.* 2019; 14(1): e0208873.
10. Newsome J, Martin J, Bercu Z, Shah J, Shekhani H, Peters G. Postpartum Hemorrhage. *Tech Vasc Interv Radiol.* 2017; 20(4): 266-273.
11. Nyfløt LT, Sandven I, Stray B, Pettersen S, Al-Zirqi I, Rosenberg M, et al. Risk factors for severe postpartum hemorrhage: A case-control study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2017;17(1): 234-9.

12. Tarqui C, Sanabria H, Portugal W, PEreyra H, Vargas J, Calderon M. Causes of maternal death in the Callao region, Perú. Descriptive study, 2000-2015. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2019; 70(1): 8-18.
13. Firdous N, Manzoor R, Qureshi A, Pandit B. Impact Of Interpregnancy Interval On Perinatal Outcome. *JK- Pract.* 2014; 19(3–4): 75–9.
14. Ball SJ, Pereira G, Jacoby P, Klerk N, Stanley FJ. Re-evaluation of link between interpregnancy interval and adverse birth outcomes: Retrospective cohort study matching two intervals per mother. *BMJ.* 2014; 349(1): 1354-68.
15. Ashfaq M, Mateen A, Mateen H, Hanif A. Frequency of short interpregnancy interval in females with preterm birth. *Pakistan J Med Heal Sci.* 2017; 11(2): 582–4.
16. Bigelow CA, Bryant AS. Short interpregnancy intervals: An evidence-based guide for clinicians *Obstet Gynecol Surv.* 2015; 70(7): 458-64.
17. Shachar BZ, Mayo JA, Lyell DJ, Baer RJ, Jeliffe LL, Stevenson DK, et al. Interpregnancy interval after live birth or pregnancy termination and estimated risk of preterm birth: a retrospective cohort study. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol.* 2016; 123(12): 2009–17.
18. Fareid S, Ali A, Fathy M, Mohamed O. Effect of Interpregnancy Interval on Pregnancy Outcome Among Pregnant Women Attending Delivery At Belqas hospital. *IOSR J Nurs Heal Sci.* 2015; 4(4):5-13.
19. Lilungulu A, Matovelo D, Kihunrwa A, Gumodoka B. Spectrum of maternal and perinatal outcomes among parturient women with preceding short interpregnancy interval at Bugando Medical Centre, Tanzania. *Matern Heal Neonatol Perinatol.* 2016; 1(1):1-12.
20. Ekin A, Gezer C, Taner CE, Ozeren M, Mat E, Solmaz U. Impact of interpregnancy interval on the subsequent risk of adverse perinatal outcomes. *J Obstet Gynaecol Res.* 2016; 41(11): 1744–51.
21. Ramirez SJ, Torres GV. Antecedentes obstétricos asociados a hemorragias post parto en púerperas inmediatas atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, periodo 2016. Huancayo: Universidad Privada de Huancayo “Franklin Roosevelt”; 2017.
22. Jena BH, Biks GA, Gete YK, Gelaye KA. Association of primary postpartum hemorrhage with inter-pregnancy interval in urban South Ethiopia: A matched nested case-control study. *PLoS One.* 2022;17(7):e0271216.

23. Rao J, Fan D, Ma H, Lin D, Zhang H, Zhou Z, et al. Is there an optimal inter-delivery interval in women who underwent trial of labor after cesarean delivery (TOLAC)? Rao et al. *Reproductive Health*. 2022; 19(14): 1-7.
24. Rosadio AP. Factores de riesgo asociados a la hemorragia postparto en pacientes atendidas en el Hospital Sergio E. Bernales Comas en el período 2012 - 2014. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2016.
25. Gómez M, Danglot C, Huerta SG, García G. El estudio de casos y controles: su diseño, análisis e interpretación, en investigación clínica. *Rev Mex Pediatría*. 2003; 70(5): 257-63.
26. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Variables Contextuales (En internet). 1993 (accesado el 10 de octubre del 2021). Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib0014/varicont.htm](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0014/varicont.htm).
27. Donoso E, Carvajal J, Vera C, Poblete J. La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. *Rev Med Chile* 2014; 142: 168-174.
28. Scaranello D, Garanhani F, Guilherme J. Multiple Pregnancy: Epidemiology and Association with Maternal and Perinatal Morbidity. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2018; 40(9): 554-562.
29. Alves A, Sobrino M, Gutiérrez C, Alarcón J. Prevalencia y factores asociados a macrosomía en Perú, 2013. *Rev. peru. med. exp. salud publica*. 2017; 34(1): 36-42.
30. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ginebra, 2008.
31. Ley que establece los Derechos de las personas usuarias de los servicios de la salud Ley N° 29414. Perú 2009.
32. Andrikopoulou M, D'Alton ME. Postpartum hemorrhage: early identification challenges. *Semin Perinatol*. febrero de 2019;43(1):11-7.
33. Taylor RAM, Yang JM, Cheney K, Black K. Short interpregnancy interval: circumstance or choice? *BMJ Sex Reprod Health*. abril de 2022;48(2):110-6.
34. Onwuka CC, Ugwu EO, Obi SN, Onwuka CI, Dim CC, Eleje GU, et al. Effects of short inter-pregnancy interval on maternal and perinatal outcomes: A cohort study of pregnant women in a low-income country. *Niger J Clin Pract*.

julio de 2020;23(7):928-33.

- 35.** Chen P, Mu Y, Liu Z, Wang Y, Li X, Dai L, et al. Association of interpregnancy interval and risk of adverse pregnancy outcomes in woman by different previous gestational ages. *Chin Med J (Engl)*. 5 de enero de 2024;137(1):87-96.
- 36.** Wang CY, Pan HH, Chang CC, Lin CK. Outcomes of hypogastric artery ligation and transcatheter uterine artery embolization in women with postpartum hemorrhage. *Taiwan J Obstet Gynecol*. enero de 2019;58(1):72-6.
- 37.** Lu T, Wang Y, Guo A, Deng Y, Wu C, Li X. The MRI estimations of placental thickness and cervical length correlate with postpartum hemorrhage (PPH) in patients with risk for placenta accreta spectrum (PAS) disorders. *Placenta*. agosto de 2022;126:76-82
- 38.** Gong J, Chen Z, Zhang Y, Liu Y yun, Pu J cai, Xiong C yan, et al. Risk-factor model for postpartum hemorrhage after cesarean delivery: a retrospective study based on 3498 patients. *Sci Rep*. 21 de diciembre de 2022;12(1):22100.
- 39.** Liu CN, Yu FB, Xu YZ, Li JS, Guan ZH, Sun MN, et al. Prevalence and risk factors of severe postpartum hemorrhage: a retrospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 26 de abril de 2021;21(1):332.

## VIII. ANEXOS

### Anexo 1

#### Periodo intergenésico corto como factor de riesgo para hemorragia postparto en el Hospital de Apoyo Gustavo Lanatta

Luján- Bagua, 2015-2020

#### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

N.º de Historia Clínica:

<b>Periodo intergenésico corto</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Si ( )</li><li>• No ( )</li></ul>
<b>Hemorragia postparto</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Si ( )</li><li>• No ( )</li></ul>
<b>Edad materna</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adolescente ( )</li><li>• Adulta ( )</li><li>• Añosa ( )</li></ul>
<b>Grado de instrucción</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analfabeta ( )</li><li>• Primaria/ Secundaria ( )</li><li>• Superior ( )</li></ul>
<b>Lugar de procedencia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rural ( )</li><li>• Urbano ( )</li></ul>
<b>Controles prenatales</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controlada ( )</li><li>• No controlada ( )</li></ul>
<b>Preeclampsia/eclampsia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Si ( )</li><li>• No ( )</li></ul>
<b>Gestación múltiple</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Si ( )</li><li>• No ( )</li></ul>
<b>Gran multípara</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Si ( )</li><li>• No ( )</li></ul>
<b>Macrosómico Fetal</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Si ( )</li><li>• No ( )</li></ul>

## Anexo 2

Pérdida de volumen (%) y mL para una mujer embarazada entre 50-70 kg	Sensorio	Perfusión	Pulso	Presión arterial sistólica	Grado del choque	Cantidad de cristaloides a reponer en la primera hora
10-15% 500-1000 mL	Normal	Normal	60-90	Normal	Compensado	Ninguno
16-25% 1000-1500 mL	Normal y/o agitada	Palidez, frialdad	91-100	80-90	Leve	3000 a 4500 mL
26-35% 1500-2000 mL	Agitada	Palidez, frialdad más sudoración	101-120	70-80	Moderado	4500 a 6000 mL
>35% 2000-3000 mL	Letárgica, inconciente	Palidez, frialdad más sudoración más llenado capilar >3 segundos	>120	<70	Severo	>6000 mL

Modificación de Baskett PJF. ABC of major trauma. Management of hypovolemic shock. BMJ 1990;300:1453-7.