

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIZACION**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**“Placenta previa como factor de riesgo para Espectro de  
placenta acreta en gestantes del Hospital Regional de  
Cajamarca periodo 2023”**

**PARA OPTAR EL TITULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN:  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**AUTOR:**

**M.C. MAY LIN CAISAN GUEVARA**

**ASESOR**

**M.C. JORGE ARTURO COLLANTES CUBAS**

**CODIGO ORCID 0000-0002-3333-7019**

**CAJAMARCA – 2024**

## **CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD**

1. Investigador: May Lin Caisan Guevara  
DNI: 45424624  
Escuela Profesional/Unidad UNC: Unidad de Segunda Especialización – Residentado Médico
2. Asesor: M.C. Jorge Arturo Collantes Cubas  
Facultad/ Unidad UNC: Facultad de Medicina
3. Grado Académico o título Profesional: Segunda Especialidad - Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia
4. Tipo de Investigación: Trabajo Académico
5. Título de Trabajo de Investigación: **"PLACENTA PREVIA COMO FACTOR DE RIESGO PARA ESPECTRO DE PLACENTA ACRETA EN GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA PERIODO 2023"**
6. Fecha de Evaluación: 03/09/2024
7. Software Antiplagio: TURNITIN
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 17%
9. Código Documento: oid: 3117:377972929
10. Resultado de la Evaluación de Similitud: **APROBADO**

Cajamarca, 11 de Setiembre del 2024



**1. Título del trabajo de investigación:**

Placenta previa como factor de riesgo para acretismo placentario en gestantes del Hospital Regional de Cajamarca periodo 2016 a 2022

**2. Nombre del autor del trabajo:**

May Lin Caisan Guevara

**3. Especialidad:**

Ginecología y Obstetricia

**4. Nombre del asesor del trabajo:**

MC: Collantes cubas Jorge Arturo

**5. Tipo de investigación:**

Observacional, Analítico, transversal, Retrospectivo.  
Diseño casos y controles.

**6. Régimen de investigación:**

**Área:** Salud materna, perinatal y neonatal

**Línea de investigación:** Magnitud, transición y distribución de la morbilidad materna extrema, mortalidad materna perinatal y neonatal, incluyendo edades extremas.

Libre

**7. Institución donde se desarrollará el proyecto:**

Hospital Regional Docente de Cajamarca

**8. Localidad donde se desarrollará el proyecto:**

Ciudad de Cajamarca.

**9. Duración total del proyecto:**

Fecha de inicio y termino: Enero 2023 a Diciembre 2023

### 10. Cronograma de actividades:

ACTIVIDADES	TIEMPO EN MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
DISEÑO Y ELABORACION DEL PROYECTO	■	■										
PRESENTACION DEL PROYECTO			■									
APROBACION DEL PROYECTO				■								
ELABORACION DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION					■							
APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION						■	■					
PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS								■	■			
REDACCION DE INFORME FINAL										■		
REVISION Y REAJUSTE DEL INFORME FINAL											■	
PRESENTACION DEL INFORME FINAL											■	
APROBACION DEL INFORME FINAL												■

### 11. Recursos y presupuesto:

RECURSOS Y PRESUPUESTO		
RUBROS	PARCIAL	TOTAL
A) RECURSOS HUMANOS	S./	S./
ASESOR	2000	
CONSULTOR	550	
ASISTENTE	350	
SECRETARIA	650	3550
B) BIENES	S./	S./
MATERIAL DE ESCRITORIO	120	
PLUMONES	20	
CORRECTOR	10	
LAPICEROS	10	
HOJAS BOND	10	170
C) SERVICIOS	S./	S./
MOVILIDAD	150	
TIPEO E IMPRESIÓN	100	
REVISION ORTOGRAFICA	60	
COPIADO	60	390

**12. Financiamiento:** El financiamiento provendrá de mis ganancias personales como personal de salud.

## INTRODUCCIÓN

### DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:

El trastorno del espectro de la placenta acreta es una complicación obstétrica grave y potencialmente mortal en la que falta la decidua basal que normalmente separa las vellosidades placentarias de anclaje y el miometrio, según el grado de invasión del miometrio, se puede clasificar en placenta acreta, increta y percreta que representan el 75 %, 18% y 7% del total, respectivamente<sup>1</sup>. La prevalencia en China ha aumentado del 0,01 al 1,1 % en los últimos años, en gran medida impulsada por el aumento de las tasas de parto por cesárea, la tasa de placenta previa aumentó del 0,3 % en mujeres con 1 cesárea previa al 6,7 % en mujeres con 6 cesáreas previas<sup>2</sup>.

A principios del siglo XX, los primeros estudios sobre la placenta acreta informaron que la incidencia estimada era de uno en 30 000 partos en norteamérica, por el contrario, publicaciones recientes de todo el mundo informan evidenció un aumento notable en la prevalencia de esta condición, con una incidencia de uno en 533 nacimientos e incluso de uno en 321 nacimientos en poblaciones con mayores tasas de cesárea<sup>3</sup>.

El riesgo de placenta acreta aumenta progresivamente con el aumento del número de partos por cesárea anteriores, en Reino Unido se encontró que el riesgo de acretismo en mujeres con placenta previa y partos por cesárea previos era del 3 %, 11 %, 40 %, 61 % y 67 % para el primero, segundo, tercero, cuarto y quinto o más cesáreas, respectivamente<sup>4</sup>. Se ha informado de un aumento de 10 veces en la incidencia de preeclampsia en la mayoría de los países de ingresos medios y altos<sup>5</sup>.

La presente investigación se realizará en el Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo 2016 – 2022, lapso durante el cual se atendieron en Emergencia y Hospitalización a un aproximado de 75 pacientes con el diagnóstico de acretismo placentario observando además que la frecuencia de placenta previa en este grupo de pacientes fue de 37%.

### **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:**

¿Es la placenta previa factor de riesgo para acretismo placentario en gestantes del Hospital Regional de Cajamarca periodo 2016 a 2022?

### **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN: GENERAL Y ESPECÍFICOS.**

#### **Objetivos generales:**

Determinar si la placenta previa es factor de riesgo para acretismo placentario en gestantes del Hospital Regional de Cajamarca periodo 2016 a 2022

#### **Objetivos específicos:**

Determinar la frecuencia de placenta previa en gestantes con acretismo placentario

Determinar la frecuencia de placenta previa en gestantes sin acretismo placentario

Comparar la frecuencia de placenta previa entre gestantes con o sin acretismo placentario

Comparar las variables intervinientes entre gestantes con o sin acretismo placentario

## **JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:**

El acretismo placentario es una patología obstétrica que está relacionada con un incremento en la morbilidad e incluso con riesgo de mortalidad tanto fetal pero principalmente materno, si bien no es un trastorno observado con frecuencia, implica un incremento significativo del costo sanitario por el riesgo de hemorragia obstétrica y la necesidad de manejo en ambientes de alto riesgo obstétrico así como el soporte transfusional correspondiente; es por ello que resulta pertinente reconocer y actualizar las tendencias respecto a los factores de riesgo para esta patología, lo cual nos permitirá predecir de manera oportuna el riesgo de desarrollar esta patología, en este sentido se ha reportado evidencia de la influencia del antecedente de placenta previa en la aparición de complicaciones en gestaciones ulteriores y específicamente en la aparición de placenta accreta, es por ello que consideramos pertinente verificar esta relación en nuestro entorno sanitario inmediato.

## **LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN:**

Tomando en cuenta que el diseño es de casos y controles retrospectivos, solo se tendrán acceso a los datos que caracterizarán a las variables por medio de la revisión de los expedientes clínicos es por ello que cabe la posibilidad de incurrir en el sesgo de información en caso de un mal registro de los datos.

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS:**

Se mantendrá el anonimato de las gestantes por medio de la reserva de su identidad de los pacientes según la declaración de Helsinki II (Numerales: 11,12,14,15,22 y 23)<sup>6</sup> y la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA)<sup>7</sup>.

## MARCO TEÓRICO

### ANTECEDENTES DEL PROBLEMA:

**Farquhar C, et al<sup>8</sup>.** estimaron la incidencia de placenta accreta y describieron los factores de riesgo, la práctica clínica y los resultados perinatales, en un estudio de casos y controles, los casos fueron mujeres que dieron a luz ( $\geq 20$  semanas o feto  $\geq 400$  g) que fueron diagnosticados con placenta accreta por imágenes prenatales, en la operación o por patología, los controles fueron nacimientos inmediatamente anteriores a un caso, un total de 295 casos y 570 controles. La incidencia de placenta accreta fue de 44,2/100 000 (IC del 95%: 39,4 a 49,5); se observó un aumento de las probabilidades de placenta accreta en mujeres mayores (OR ajustado (AOR) mujeres  $\geq 40$  vs  $< 30$ : 19,1, 95% IC 4.6 a 80.3) y parto múltiple actual (AOR: 6.1, 95% IC 1.1 a 34.1). En mujeres multíparas, los factores fueron cesárea previa (AOR  $\geq 2$  secciones previas vs 0: 13,8, 95%IC 7.4 a 26.1) y placenta previa actual (AOR: 36.3, IC 95% 14,0 a 93,7). La frecuencia de placenta previa en el grupo de casos fue de 44% mientras que en el grupo de controles fue 2%.

**Ornaghi S, et al<sup>9</sup>.** Estimaron la prevalencia de acretismo y evaluaron sus factores asociados, por medio de un estudio prospectivo basado en la población que utilizó el Sistema de Vigilancia Obstétrica Italiano que incluyó a todas las mujeres de 15 a 50 años. Se identificó una cohorte de 384 mujeres con acretismo de una población fuente de 458 995 maternidades para una prevalencia de 0,84/1000 (IC 95 %, 0,75–0,92). La sospecha prenatal estaba presente en el 50% de los pacientes; los análisis por área geográfica mostraron tasas más altas tanto de placenta previa concomitante como de cesárea previa (62,1 % frente a 28,7 %,  $P < 0,0001$ ).

**Hyo K. et al<sup>10</sup>.** Examinaron la prevalencia de acreetismo y dilucidaron sus factores de riesgo, en un gran estudio de cohorte, se revisaron los resultados

de un estudio de cohorte de nacimiento prospectivo a nivel nacional, estos datos se obtuvieron de cuestionarios autoinformados o registros médicos de pacientes. El análisis consistió en 202 casos de acretismo (18 con placenta previa y 184 sin placenta previa) y 90.352 casos sin acretismo. El análisis de regresión logística múltiple mostró que la placenta previa (odds ratio ajustado [aOR]: 12,86, intervalo de confianza del 95 % [IC] 7,70–21,45,  $P < 0,001$ ), embarazos relacionados con tecnología de reproducción asistida (ORa: 6,78, IC 95 % 4,54–10,14,  $P < 0,001$ ), más de dos cesáreas previas (ORa: 2,51, IC 95% 1,35–4,67,  $P = 0,004$ ), aumentaron el riesgo de acretismo.

**Bowman Z, et al**<sup>11</sup> examinaron los factores de riesgo de placenta accreta utilizando datos recopilados prospectivamente en una gran cohorte multicéntrica, por medio de un análisis secundario de mujeres con placenta ácreta en comparación con aquellas sin placenta accreta en una gran cohorte multicéntrica de parto por cesárea. 196 de 73.257 (0,27%) partos por cesárea se complicaron por placenta accreta. Como era de esperar, las mujeres con un número creciente de cesáreas previas fueron más propensas a tener un accreta ( $p < 0.001$ ), al igual que las mujeres con placenta previa (odds ratio ajustado [O], 34,9; Intervalo de confianza [IC] del 95 %, 22,4–54,3).

## **BASES TEÓRICAS:**

El trastorno del espectro de placenta accreta comprende un grupo de anomalías caracterizadas por una adhesión anormal o invasión del tejido trofoblástico al útero, miometrio y serosa. El espectro abarca placenta accreta (adherencia de la placenta al miometrio sin decidua interpuesta), placenta increta (invasión a través del miometrio), y placenta percreta (invasión a través de la serosa y eventualmente otras estructuras adyacentes)<sup>12</sup>. Desde la primera descripción, la incidencia ha ido aumentando progresivamente, en paralelo el aumento de las tasas de cesárea (CS) que representa el principal factor de riesgo. La

placenta accreta se refiere a una placenta adherente mientras que la placenta increta se refiere a la invasión del miometrio por las vellosidades y placenta percreta se refiere a la invasión de las vellosidades hasta la capa serosa<sup>13</sup>.

Con respecto a la prevalencia de los trastornos de acretismo, no se pueden informar datos exactos debido a la falta de información epidemiológica en los países de bajos ingresos; es una de las condiciones más peligrosas asociadas con el embarazo porque puede causar una hemorragia masiva que conduce a una falla orgánica multisistémica, diseminada con coagulación intravascular, la necesidad de una unidad de cuidados intensivos, histerectomía e incluso muerte, representa la primera causa tanto de una histerectomía asociada a una cesárea y una histerectomía periparto<sup>14,15</sup>.

Las dificultades diagnósticas siguen siendo elevadas y el acretismo permanece sin diagnosticar entre la mitad y dos tercios de los casos, la necesidad de una planificación previa a la cirugía en caso de acretismo realza la importancia del diagnóstico prenatal preciso, que es esencial para reducir la carga de la madre y el feto y la morbilidad asociada a esta patología<sup>16</sup>.

Aunque la clasificación FIGO para el diagnóstico clínico y un consenso sobre diagnóstico anatomopatológico se publicaron recientemente, no hay acuerdo en la literatura sobre el diagnóstico prenatal, en la actualidad, el diagnóstico es principalmente basado en ultrasonido, que ha demostrado ser muy fiable cuando se realiza por operadores experimentados<sup>17</sup>. Hallazgos de ecografía que sugieren trastornos de acretismo descritos por escala de grises, son la pérdida de la zona hipoecoica retroplacentaria (clara) porque de las extensiones anormales de las vellosidades placentarias en la decidua, lagunas placentarias anormales, adelgazamiento del miometrio, interfase útero-vejiga hiperecoica, masa exofítica<sup>18</sup>. Además, los hallazgos del Doppler color son los siguientes: patrones de hipervascularización entre la placa basal de la

placenta, la zona subplacentaria o los tejidos subyacentes; puente de vasos; y flujo difuso o turbulento en lagunas<sup>29</sup>.

La placenta previa (PP) se define como la implantación de la placenta en el segmento uterino inferior que recubre el orificio endocervical, y se sabe que es una causa importante de morbilidad y mortalidad fetal y materna graves. Se asocia con un mayor riesgo de hemorragia, transfusión de sangre, anemia posparto, histerectomía, septicemia, tromboflebitis y muerte materna. La incidencia notificada de placenta previa es mayor en Asia (1,2 %) y menor en Europa (0,36 %), América del Norte (0,29 %) y África subsahariana (0,27 %) <sup>20</sup>. Aunque la etiología de la placenta previa permanece indeterminada, parece haber un vínculo entre el daño endometrial y la cicatrización uterina y la placenta previa posterior, que es una causa importante y común de su aparición, ciertamente, las mujeres que se han sometido a una o más cesáreas tienen un mayor riesgo de sufrir trastornos de la placenta posteriores, y existe una relación dosis-respuesta entre el número de cesáreas anteriores<sup>21</sup>.

En general, la PP se subdivide en tres categorías según la posición de la placenta y el cuello uterino: previa completa, previa marginal y previa parcial, sin embargo, es particularmente peligroso cuando cubre una cicatriz uterina, circunstancia conocida como placenta previa perniciosa cuya incidencia ha aumentado de manera correspondiente con el aumento de la cesárea y conduce a un sangrado inesperado durante el parto y un mayor riesgo de histerectomía periparto<sup>22,23</sup>.

## **DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS:**

**Placenta previa:** Corresponde a la placenta que se desarrolla en el segmento inferior del útero<sup>9</sup>.

**Acretismo placentario:** Adherencia anormal de una parte o de la totalidad de la placenta a la pared uterina y órganos adyacentes<sup>8</sup>.

## **FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS Y DEFINICION DE VARIABLES:**

### **Hipótesis nula (Ho):**

La placenta previa es un factor de riesgo para acretismo placentario en gestantes del Hospital Regional de Cajamarca periodo 2016 a 2022

### **Hipótesis alterna (Ha):**

La placenta previa no es un factor de riesgo para acretismo placentario en gestantes del Hospital Regional de Cajamarca periodo 2016 a 2022

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	ITEM
Acretismo placentario	Adherencia anormal de una parte o de la totalidad de la placenta a la pared uterina y órganos adyacentes <sup>8</sup> .	Evidencia registrada en el reporte del examen macroscópico de la placenta	Cualitativa	Examen físico	1
Placenta previa	Corresponde a la placenta que se desarrolla en el segmento inferior del útero <sup>9</sup> .	Evidencia registrada en el informe ecográfico	Cualitativa	Ecografía	2
Anemia	Disminución de los valores de hemoglobina materna	Hemoglobina inferior 11 g/dl	Cualitativa	Hemograma	3
Obesidad	Enfermedad metabólica caracterizada por incremento de tejido adiposo	IMC > 30	Cualitativa	Índice de masa corporal	4
Cesárea previa	Parto por vía abdominal	Carnet de atención prenatal	Cualitativa	Reporte operatorio	5

## **METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

### **TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN:**

Analítico, observacional, retrospectivo, longitudinal de casos y controles.

### **TÉCNICAS DE MUESTREO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:**

#### **Universo y población a estudiar:**

Gestantes atendidas en el Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo 2016 - 2022.

#### **Muestra de estudio o tamaño muestral:**

##### **• Criterios de Inclusión (Casos):**

Pacientes con acretismo placentario

Pacientes entre 20 a 35 años

Pacientes con historias completas

##### **• Criterios de Inclusión (Controles):**

Pacientes sin acretismo placentario

Pacientes entre 20 a 35 años

Pacientes con historias completas

##### **➤ Criterios de exclusión (Ambos grupos):**

Pacientes con miomatosis uterina

Pacientes con obesidad mórbida

Pacientes con antecedente de legrado uterino

Pacientes con antecedente de enfermedad pélvica inflamatoria

**Muestra:**

**Unidad de Análisis:**

Es cada paciente atendido en el Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo 2016 - 2022.

**Tamaño muestral:**

Formula<sup>25</sup>:

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

Donde:

$$P = \frac{P_2 + r p_1}{1 + r} =$$

$$d = p_1 - p_2$$

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

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

$$P_1 = 0.44 (\text{Ref. 9})$$

$$P_2 = 0.02 (\text{Ref. 9})$$

$$R: 3$$

$$n = 27$$

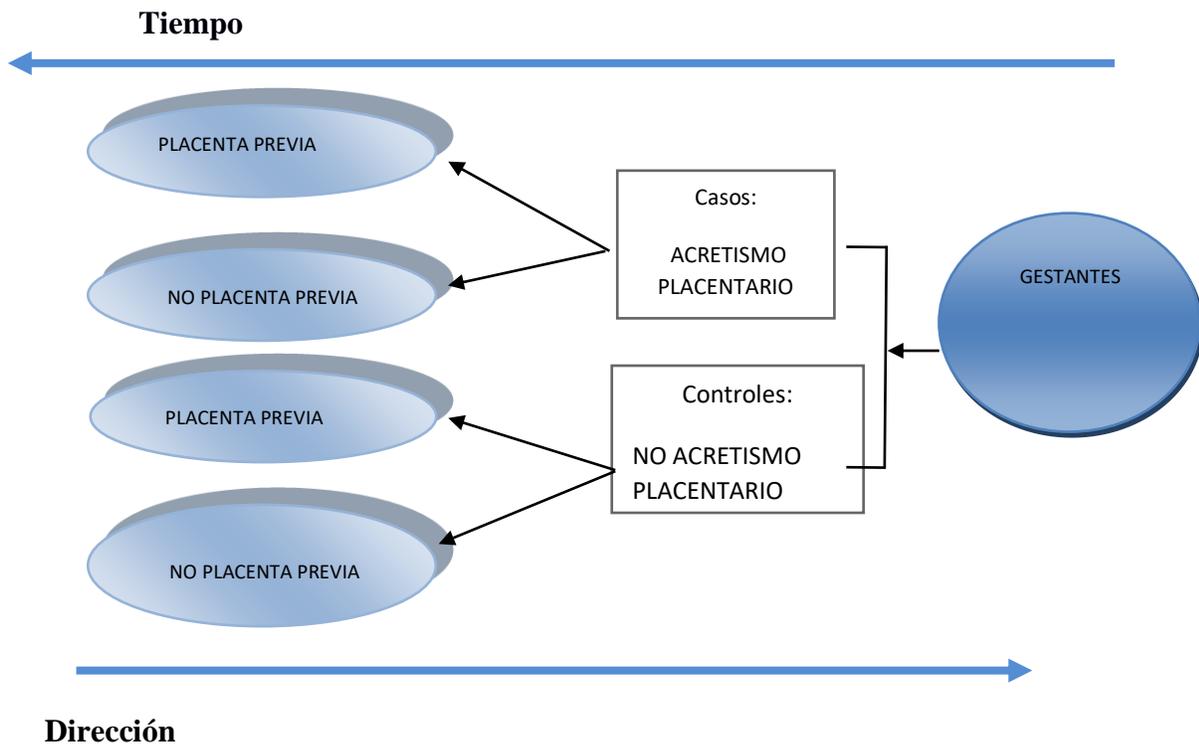
CASOS (Gestantes con NVPO): 27 pacientes.

CONTROLES (Gestantes sin NVPO): 81 pacientes.

### Diseño Específico:

	G1	O1
P		
	G2	O1
P:	Gestantes	
G1:	Acretismo placentario	
G2:	No acretismo placentario	
O1:	Placenta previa	

### ESQUEMA DEL DISEÑO



## **FUENTES E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**

Ingresarán al estudio los pacientes atendidos en el Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo 2016 - 2022; se acudirá al archivo de historias clínicas desde donde se procederá a.

Seleccionar por muestreo aleatorio simple a los pacientes y verificar en el expediente clínico la presencia o ausencia de acretismo placentario

Se recogerán los datos pertinentes para caracterizar el diagnóstico de placenta previa, así como otros datos para identificar a las variables intervinientes y registrarlas en la hoja de recolección de datos (Anexo 1).

## **TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:**

### **Estadística Descriptiva:**

Se obtendrán datos de distribución de frecuencias esto para las variables cualitativas.

### **Estadística Analítica**

Se hará uso de la prueba chi cuadrado, será considerada significativa si la posibilidad de equivocarse es menor al 5% ( $p < 0.05$ ).

### **Estadígrafo propio del estudio:**

Se obtendrá el odds ratio y el cálculo del intervalo de confianza al 95% del estadígrafo correspondiente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1.-Palacios J. Neonatal outcome after conservativereconstructive surgery for placenta accreta spectrum disorders. *J. Matern. Fetal Neonatal Med.* 2021;1-3.
- 2.-Silver R. Placenta Accreta Spectrum. *N. Engl. J. Med.* 2018; 378: 1529-1536.
- 3.-Morgan E. The effect of placental location in cases of placenta accreta spectrum. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2019; 221: 357.e1–357.e5.
- 4.-Jauniaux E. FIGO Placenta Accreta Diagnosis and Management Expert Consensus Panel. FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Epidemiology. *Int. J. Gynecol. Obstet.* 2018; 140: 265–273.
- 5.-Jauniaux, E.; Ayres-de-Campos, D.; Langhoff-Roos, J.; Fox, K.A.; Collins, S. FIGO Placenta Accreta Diagnosis and Management Expert Consensus Panel. FIGO classification for the clinical diagnosis of placenta accreta spectrum disorders. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 2019, 146, 20–24.
- 6.-Ley general de salud. N° 26842. Concordancias : D.S. N° 007-98-SA. Perú: 20 de Julio de 2013.
- 7.- Man B. The Declaration of Helsinki on medical research involving human subjects: a review of seventh revision (Medical Education) *Nepal Health Research Council* 2020; 17(4):548-55.
- 8.-Farquhar C, Li Z, Lensen S, et al. Incidence, risk factors and perinatal outcomes for placenta accreta in Australia and New Zealand: a case–control study. *BMJ Open* 2019;7:e017713.

9.-Ornaghi S. Characteristics and outcomes of pregnant women with placenta accreta spectrum in Italy: A prospective populationbased cohort study. PLoS ONE 2021; 16(6): e0252654.

10.-Hyo K. Risk factors for placenta accreta spectrum: findings from the Japan environment and Children's study. BMC Pregnancy and Childbirth 2019, 19:447.

11.-Bowman Z. Risk Factors for Placenta Accreta: A Large Prospective Cohort. Am J Perinatol 2019;31:799–804.

12.-Hecht J. Classification and reporting guidelines for the pathology diagnosis of placenta accreta spectrum (PAS) disorders: Recommendations from an expert panel. Mod. Pathol. 2020; 33,: 2382–2396.

13.-Jauniaux E. FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Prenatal diagnosis and screening. Int. J. Gynecol. Obstet. 2019; 10: 274–280.

14.-Collins S. Evidence-based guidelines for the management of abnormally invasive placenta: Recommendations from the International Society for Abnormally Invasive Placenta. Am. J. Obstet. Gynecol. 2019; 220: 511–526.

15.-Kapoor H. Review of MRI imaging for placenta accreta spectrum: Pathophysiologic insights, imaging signs, and recent developments. Placenta 2021; 104: 31–39.

16.-Jauniaux E. Placenta Praevia and Placenta Accreta: Diagnosis and Management. BJOG: Int. J. Obstet. Gynaecol. 2019; 126: 1–e48.

17.-Del Negro V. Ultrasonographic Diagnosis of Placenta Accreta Spectrum (PAS) Disorder: Ideation of an Ultrasonographic Score and Correlation with Surgical and Neonatal Outcomes. *Diagnostics* 2020; 11. 23.

18.-Jha P. Society of Abdominal Radiology (SAR) and European Society of Urogenital Radiology (ESUR) joint consensus statement for MR imaging of placenta accreta spectrum disorders. *Eur. Radiol.* 2020; 30: 2604–2615.

19.-Lopes E. Assessment of Sensitivity and Specificity of Ultrasound and Magnetic Resonance Imaging in the Diagnosis of Placenta Accreta. *Avaliação da sensibilidade e especificidade da ultrassonografia e ressonância magnética no diagnóstico da placenta acreta. Rev. Bras Ginecol. Obstet.* 2019; 41: 17-23.

20.- Xia H. Comparison between abdominal ultrasound and nuclear magnetic resonance imaging detection of placenta accreta in the second and third trimester of pregnancy. *Medicine* 2020,; 99: 17908.

21.-Rao J. Maternal and Neonatal Outcomes of Placenta Previa with and without Coverage of a Uterine Scar: A Retrospective Cohort Study in a Tertiary Hospital. *International Journal of Women's Health* 2021:13 671–681.

22.-Karami M, Jenabi E, Fereidooni B. The association of placenta previa and assisted reproductive techniques: a meta-analysis. *J Maternal Fetal Neonat Med.* 2019;31(14):1940–1947.

23.-Jauniaux E, Alfirevic Z, Bhide AG, et al. Placenta praevia and placenta accreta: diagnosis and management: green-top guideline no. 27a. *BJOG.* 2019; 5(2):13-18.

24.- Cortez M. Algunas consideraciones para el cálculo del tamaño muestral en investigaciones de las Ciencias Médicas. *Medisur* 2020; 18; 5.

## **ANEXO N°1:**

Placenta previa como factor de riesgo para acretismo placentario en gestantes del Hospital Regional de Cajamarca periodo 2016 a 2022

### **PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Fecha..... N°.....

#### **1. DATOS GENERALES:**

1.1. Edad: \_\_\_\_\_

1.2 Anemia: Sí ( ) No ( )

1.3. Cesárea previa: Sí ( ) No ( )

1.4 Obesidad: Sí ( ) No ( )

#### **II. DATOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE:**

Acretismo placentario: Sí ( ) No ( )

#### **III. DATOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE:**

Placenta previa: Sí ( ) No ( )