

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



**Acretismo placentario como factor de riesgo asociado a
hemorragia severa postparto en el Hospital Regional
Docente de Cajamarca**

Tesis para optar el Título de Médico Cirujano

AUTOR:

Estefani Geraldine Zuzunaga Rosales

ASESOR:

Dr. Juan Carlos Rojas Ruiz

Trujillo – Perú

2016

MIEMBROS DEL JURADO

DR. PEDRO DEZA HUANES

PRESIDENTE

DR. MARIO OLIVENCIA QUIÑONES

SECRETARIO

DR. CARLOS CORNEJO ZAVALA

VOCAL

DR.JUAN CARLOS ROJAS RUIZ

ASESOR

DEDICATORIA

Dedico primeramente mi trabajo a Dios, por haberme dado la fortaleza cuando he estado a punto de caer. A mis padres Mirta y Carlos porque ellos han dado razón a mi vida, por sus consejos, su apoyo incondicional y su paciencia, todo lo que soy es gracias a ellos. A mis hermanos Carlos y Alain, que son lo mejor y lo más valioso que Dios me ha dado.

AGRADECIMIENTO

A Dios por su infinito amor y bondad, porque me permite sonreír ante mis logros que son resultado de su ayuda, y cuando caigo y me pone a prueba, aprendo de mis errores y me doy cuenta que todo es para que mejore como ser humano y crezca de diversas maneras.

A mi asesor de Tesis Dr Juan Carlos Rojas Ruiz por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimientos, por su persistencia, paciencia y dedicación durante todo el desarrollo de este trabajo.

A mis padres y hermanos quienes me han acompañado a lo largo de este proceso, por su apoyo, preocupación y aliento incondicional.

A Paola, Ana María, Martha y Erika, hermanas que la vida me permitió elegir, por su preocupación y aliento incondicional.

TABLA DE CONTENIDOS

PAGINAS PRELIMINARES

PORTADA

PÁGINA DE DEDICATORIA

PÁGINA DE AGRADECIMIENTOS

TABLA DE CONTENIDOS.....	1
RESUMEN	2
ABSTRACT.....	3
INTRODUCCIÓN.....	4
MATERIAL Y MÉTODOS.....	12
RESULTADOS.....	22
DISCUSIÓN.....	30
CONCLUSIONES.....	35
RECOMENDACIONES.....	36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37
ANEXOS:.....	40

RESUMEN

Objetivo: Demostrar si el acretismo placentario es factor de riesgo asociado a hemorragia severa postparto en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

Material y Métodos: Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles. La población de estudio estuvo constituida por 228 gestantes con diagnóstico de hemorragia postparto, quienes se dividieron en 2 grupos: hemorragia severa (38) y hemorragia leve (190)

Resultados: La frecuencia de acretismo placentario en hemorragia severa postparto fue 13%. La frecuencia de acretismo placentario en hemorragia leve postparto fue 2%. El acretismo placentario es factor de riesgo para hemorragia severa postparto con un odds ratio de 9.44 el cual fue significativo. El promedio de estancia hospitalaria en días fue significativamente superior en los pacientes con hemorragia postparto severa respecto a la hemorragia postparto leve ($p < 0.05$).

Conclusiones: El acretismo placentario es factor de riesgo asociado a hemorragia severa postparto en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

Palabras Clave: Acretismo placentario, factor de riesgo, hemorragia severa postparto.

ABSTRACT

Objective: Determinate if accretism is a risk factor associated with severe postpartum hemorrhage at Hospital Regional of Cajamarca

Material and Methods: A study of analytical, observational, retrospective, case-control type was carried out. The population of this study consisted of 228 pregnant women with diagnosis of postpartum hemorrhage; they were divided into 2 groups: severe bleeding (38) and minor bleeding (190).

Results: The frequency of placenta accreta in severe postpartum hemorrhage was 13 %. Accretism frequency of mild postpartum hemorrhage was 2%. Placenta accreta is a risk factor for postpartum severe hemorrhage with an odds ratio of 9.44, which was significant. The average hospital stay in days was significantly higher in patients with severe postpartum hemorrhage compared to mild postpartum hemorrhage ($p < 0.05$)

Conclusions: Placenta accreta is a risk factor associated with severe postpartum hemorrhage at Hospital Regional of Cajamarca.

Keywords: Placental accreta, risk factor, severe postpartum hemorrhage.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Marco teórico:

La hemorragia postparto se define como la pérdida hemática superior a 500 ml tras un parto vaginal o a 1.000 ml tras una cesárea. Esta complicación tiene un impacto directo en la estabilidad hemodinámica de los pacientes lo cual se manifiesta a través de síntomas y/o signos evidentes de hipovolemia. Según el momento en que se produce el sangrado vaginal; puede ser en precoz cuando ocurre en las primeras 24 horas postparto y tardía cuando se produce después de las 24 horas, hasta los seis meses^{1,2}.

La hemorragia puerperal es la principal causa de muerte materna en todo el mundo. Cada año se producen cerca de 14 millones de casos de hemorragias asociadas al embarazo, y al menos 128.000 de estas mujeres mueren. La mayor parte de estas muertes ocurren dentro de las cuatro primeras horas postparto y se deben a complicaciones que se presentan durante el cuarto período del parto^{3,4}.

Dentro de las principales causas de la hemorragia puerperal podemos mencionar a la atonía uterina definida como pérdida de la contracción uterina provocando sangrado anormal, también encontramos los coágulos que pueden ser producidos por restos placentarios; también se mencionan entre otras causas la ruptura uterina provocada ya sea por traumatismos o cesáreas previas^{5,6}.

La pérdida de sangre por el útero grávido a término oscila entre 800 y 1.000 ml/min, pudiendo perderse enormes cantidades de sangre con rapidez. Sin los mecanismos dirigidos a minimizar la hemorragia, se produciría la exanguinación materna con rapidez. Después del alumbramiento, el útero se contrae. Dado que

las fibras miométriales discurren en diferentes direcciones, la contracción de estas fibras ocluyen los vasos sanguíneos, previniendo la hemorragia^{7,8,9}.

Esta contracción, más que la formación de coágulos o la agregación de plaquetas, es el mecanismo principal de la hemostasia después del parto. Así, si el útero se contrae de manera inmediata después del parto y se desarrolla la hemorragia, es más probable que el origen del sangrado se encuentre en una laceración o lesión del tracto genital^{10,11}.

El volumen sanguíneo materno se expande entre el 40 y el 50% durante el embarazo, siendo el resultado de un incremento tanto del volumen plasmático como de la masa globular. Este volumen sanguíneo incrementado protege a la madre hasta cierto punto de las consecuencias de la hemorragia durante y después del parto. Por ello, después del parto una mujer puede perder hasta el 20% de su volumen sanguíneo antes de que se hagan aparentes los signos clínicos^{12,13,14}.

La hemorragia leve se corresponde con una pérdida entre 1000 a 1500ml; quienes la padecen empezaran a mostrar signos físicos, siendo el primero de ellos un aumento en el ritmo del pulso; le siguen un incremento de la frecuencia respiratoria e hipotensión ortostática. La hemorragia moderada, se define como una pérdida de sangre suficiente como para producir hipotensión; en la embarazada, para que esto ocurra, habitualmente e necesario una pérdida mayor a 1500 hasta 2000ml^{15,16}.

En la hemorragia obstétrica grave, el déficit del volumen sobrepasa el 35-40%; estas pacientes se encuentran en un shock profundo y con frecuencia no tienen una presión sanguínea discernible, hay ausencia de pulso periférico y pueden presentar oliguria y/o anuria; asimismo, su estado de conciencia varía desde la confusión al coma. Si no se realiza rápidamente la reposición de volumen, ocurrirá colapso circulatorio y paro cardíaco^{17,18}.

El acretismo placentario es la inserción anormal de parte o de toda la placenta, con ausencia total o parcial de la decidua basal y anormalidad de la caduca verdadera con penetración de las vellosidades coriales al miometrio^{19,20}.

El acretismo placentario tiene una incidencia de 1/2,500 partos *versus* 1/7,000 partos 3 décadas atrás. Se relaciona con mortalidad materna de 10% y con significativa morbilidad, principalmente por la hemorragia y sus consecuencias. La placenta percreta con invasión vesical reporta una tasa de mortalidad maternal de 20% y una tasa de mortalidad perinatal de 30%^{21,22}.

El acretismo placentario se debe a falta o deficiencia de la capa de Nitabuch, que es una capa de fibrina ubicada entre la decidua basal y el corion frondoso. Benirschke y Kaufman sugieren que esta situación es consecuencia de una falla en la reconstitución del endometrio-decidua basal, especialmente después de la reparación de intervención quirúrgica previa^{23,24,25}.

El diagnóstico implica el empleo de métodos como ultrasonido y resonancia magnética. El ultrasonido es una herramienta útil para el diagnóstico de acretismo placentario y de sus distintas variantes en el segundo y tercer trimestres del embarazo. Sin embargo, el diagnóstico definitivo del acretismo placentario es histopatológico, al comprobar la invasión de las vellosidades coriales en el endometrio^{27,28}.

El acretismo placentario puede llevar a hemorragia obstétrica masiva, y como consecuencia alteraciones de la coagulación por pérdida, y por coagulación intravascular diseminada^{29,30}.

El mayor riesgo de morbimortalidad materna disminuye con un adecuado diagnóstico prenatal y planificando la interrupción del embarazo con un equipo

quirúrgico multidisciplinario, en una institución que disponga de banco de sangre^{31,32}.

1.2. Antecedentes:

Sentilhes L, et al (Francia, 2011); desarrollaron una investigación con el objetivo de precisar la asociación entre la presencia de acretismo placentario y la presencia de desenlaces obstétricos adversos tales como la hemorragia postparto, por medio de un estudio retrospectivo de una serie de casos en la que se incluyeron a 131 gestantes con este diagnóstico; observando que la frecuencia de hemorragia postparto severa con requerimiento transfusional fue de 19.0% (IC 95% 5.4-41.9%); lo cual resultó siendo una incidencia significativamente superior a la habitual registrada en este contexto poblacional ($p < 0.05$)³³.

Balayla J, et al (Canadá, 2012); desarrollaron una investigación con la finalidad de precisar la asociación entre el acretismo placentario y el desarrollo de hemorragia postparto por medio de un estudio de cohortes retrospectivas en el que se incluyeron a 508,617 gestaciones de las cuales se identificó al acretismo placentario en 865 casos; observando que la frecuencia de hemorragia puerperal severa con compromiso del estado hemodinámico en la gestación actual y en las gestaciones subsecuentes fueron significativamente mayores en el grupo con el antecedente del trastorno placentario ($p < 0.05$)³⁴.

Eshkoli T, et al (Israel, 2013) ; desarrollaron una investigación con el objeto de precisar los desenlaces obstétricos adversos relacionados con la presencia de acretismo placentario, por medio de un estudio de cohortes retrospectivas en el que se incluyeron a 34 869 gestaciones; de las cuales se presentó acretismo placentario en 139 de ellas; observando que la frecuencia de hemorragia

postparto clínicamente significativa que requirió transfusión sanguínea fue de 17% en el grupo expuesto y de solo 2% en el grupo no expuesto ($p < 0.05$), siendo esta diferencia significativa³⁵.

Vinograd A, et al (Israel, 2014); desarrollaron un estudio con la finalidad de precisar la asociación entre la presencia de placenta acreta y la aparición de desenlaces obstétricos adversos en gestaciones subsecuentes, por medio de un diseño de cohortes retrospectivas en el que se incluyeron a esta condición; 514 gestantes con acretismo y 239 126 gestaciones sin esta condición encontrando que la frecuencia de hemorragia puerperal severa en gestaciones posteriores fue significativamente mayor en el grupo expuesto; lo cual condicionó un riesgo muestral: OR 4.1; IC 95% 1.5–11.5)³⁶.

Kabiri D, et al (Arabia, 2014); desarrollaron una investigación con la finalidad de precisar la influencia del acretismo placentario respecto a la aparición de complicaciones por medio de un estudio de casos controles retrospectivo en el que se incluyeron a 538 gestantes; 272 en quienes se registró el antecedente de acretismo placentario y 266 gestantes en quienes no se observó esta condición; encontrando que la frecuencia de hemorragia postparto severa se registró en el 9% de los expuestos y únicamente en el 2% de los no expuestos; siendo esta diferencia significativa: (RR 3.29; IC 95% 1.43-7.53; $p < 0.001$)³⁷.

1.3. Justificación:

La hemorragia postparto es una causa importante de morbi-mortalidad materna; además, es una condición frecuente en nuestro medio y sus complicaciones son potencialmente tratables y controlables.

Resulta de mucha utilidad para el personal de salud identificar aquel grupo de pacientes que se encuentran en mayor riesgo de presentar esta patología, en este sentido, se han publicado investigaciones que establecen una relación significativa entre el acretismo placentario y la hemorragia puerperal severa; por lo tanto, nos planteamos reproducir y corroborar esta asociación, considerando que en el Hospital Regional de Cajamarca, en el año 2015, se han identificado 5 casos de acretismo placentario, es que nos planteamos la siguiente interrogante.

1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA CIENTÍFICO:

¿Es el acretismo placentario factor de riesgo asociado a hemorragia severa postparto en el Hospital Regional Docente de Cajamarca 2006 – 2015?

1.5. HIPÓTESIS:

Hipótesis nula:

El acretismo placentario no es factor de riesgo asociado a hemorragia severa postparto en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

Hipótesis alternativa:

El acretismo placentario es factor de riesgo asociado a hemorragia severa postparto en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

1.6. OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL

Demostrar si el acretismo placentario es factor de riesgo asociado a hemorragia severa postparto en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Determinar la frecuencia de acretismo placentario en pacientes con y sin hemorragia severa postparto.

Comparar la frecuencia de acretismo placentario entre pacientes con hemorragia severa postparto y no severa.

Determinar el tiempo de hospitalización en hemorragia severa postparto y no severa

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. MATERIAL:

Población diana:

El presente estudio tuvo como población diana al total de puérperas atendidas en el Departamento de Gineco Obstetricia en el Hospital Regional Docente de Cajamarca 2006 – 2015.

Población de estudio:

Es aquella parte de la población diana que cumplieron con los siguientes criterios de selección.

Criterios de inclusión:

- Puérperas con hemorragia postparto.
- Puérperas con embarazo único.
- Puérperas con edades entre 20 a 35 años.
- Puérperas con control prenatal adecuado
- Puérperas en cuyas historias se encuentren el informe anatomopatológico de la placenta.

Criterios de exclusión:

- Puérperas con obesidad gestacional.
- Puérperas con Preeclampsia
- Puérperas con Corioamnionitis.
- Puérperas con rotura uterina.

- Puérperas con desgarro del canal del parto.
- Puérperas gran multíparas
- Puérperas con plaquetopenia.
- Puérperas con recién nacidos macrosómicos
- Puérperas con diagnóstico de polihidramnios

2.2. MUESTRA:

Unidad de Análisis:

Fue cada uno de las puérperas atendidas en el Departamento de Gineco Obstetricia en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el período 2006 – 2015 y que cumplieron los criterios de selección respectivos.

Unidad de Muestreo:

Fue la historia clínica de cada uno de las puérperas atendidas en el Departamento de Gineco Obstetricia en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el período 2006 – 2015 y que cumplieron los criterios de selección respectivos.

Tamaño muestral:

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la fórmula estadística para estudios de casos y controles; para lo cual se utilizó el estudio de Eshkoli T, et al en Israel, en la cual se observó que la frecuencia de hemorragia postparto fue el 17 % en el grupo expuesto y de solo 2% en el grupo no expuesto

Reemplazando los valores, se obtuvo: $n = 38$, es decir 38 casos (Gestantes con hemorragia postparto severa) y, además, para incrementar la validez de nuestro estudio, se utilizaron 5 controles por cada caso: 190 gestantes con hemorragia postparto no severa (Anexo 1).

2.4. DISEÑO DE INVESTIGACION:

Tipo de estudio

El presente estudio correspondió a un diseño observacional, analítico, retrospectivo, de casos y controles.

Diseño específico

		G1	O ₁
P	NR		
		G2	O ₁

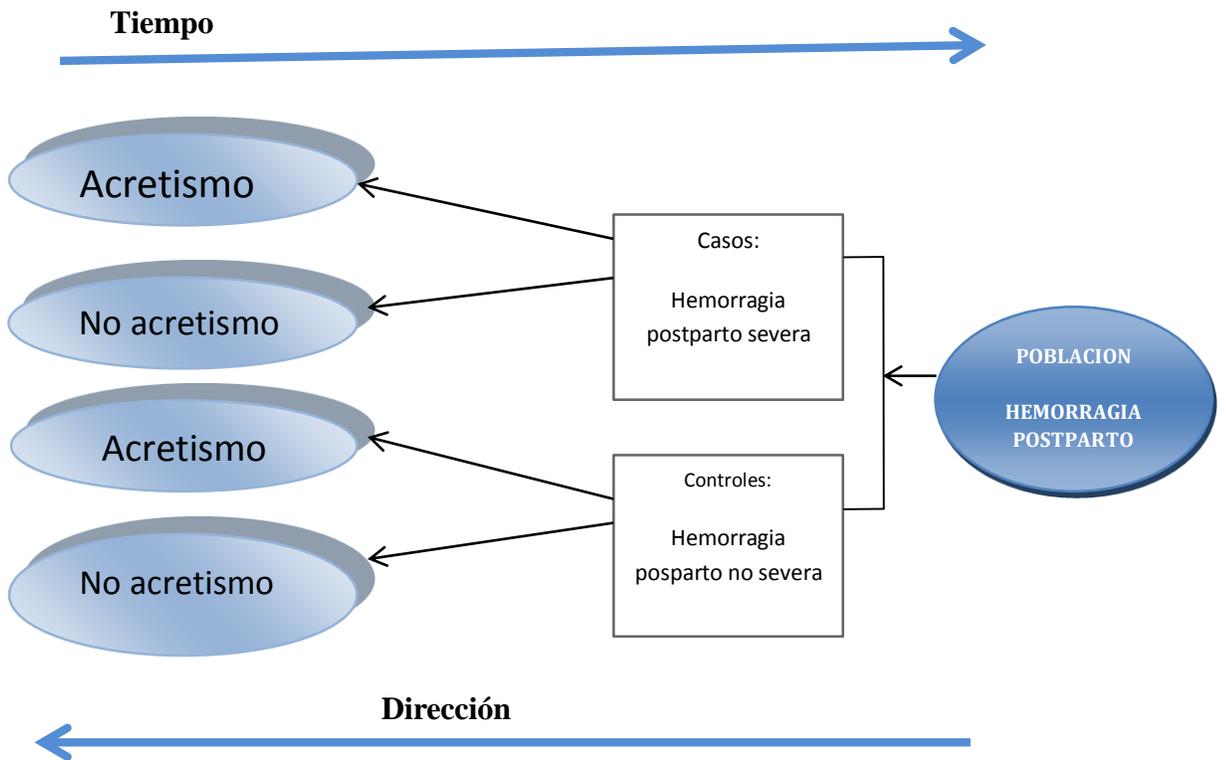
P: Población

NR: No randomización

G1: Gestantes con hemorragia postparto severa

G2: Gestantes con hemorragia postparto no severa

O₁: Acretismo placentario



2.5. Descripción de variables y escalas de medición:

VARIABLE DEPENDIENTE	DEF. OPERACIONAL	TIPO	ESCALA	INDICADORES	CRITERIO
Hemorragia postparto severa	Se considerará hemorragia severa cuando cumpla alguna de las siguientes condiciones: Caída de hemoglobina mayor a 4 g /dl Shock hipovolémico Necesidad transfusional de 4 o más paquetes globulares. ³⁶	Cualitativa	Nominal	Valores de presión arterial Numero de paquetes globulares transfundidos Caída de valores de hemoglobina	Si – No
VARIABLE INDEPENDIENTE Acretismo placentario	Inserción anormal de parte o de toda la placenta, con ausencia total o parcial de la decidua basal y anomalía de la caduca verdadera con penetración de las vellosidades coriales al miometrio ³⁴	Cualitativa	Nominal	Informe anatomopatológico con diagnóstico de acretismo placentario.	Si - No

2.6. DEFINICIONES OPERACIONALES:

Acretismo placentario: Inserción anormal de parte o de toda la placenta, con ausencia total o parcial de la decidua basal y anormalidad de la caduca verdadera con penetración de las vellosidades coriales al miometrio³⁴.

Hemorragia postparto: Sangrado del tracto genital de 500 ml. o más posterior al nacimiento del neonato cuando este se produzca por vía vaginal o a 1000 ml tras una cesárea.³⁵

Hemorragia severa postparto: Se considerará hemorragia puerperal severa cuando cumpla alguna de las siguientes condiciones³⁶:

Shock hipovolémico.

Caída de hemoglobina mayor a 4 g /dl.

Necesidad transfusional de 4 o más paquetes globulares.

2.7. PROCESO DE CAPTACIÓN DE INFORMACIÓN:

1. Se realizó la captación de información del archivo de historias clínicas de las puérperas atendidas en el Departamento de Gineco Obstetricia en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el período 2006 – 2015 y que cumplieron los criterios de selección hasta completar el tamaño muestral requerido.
2. Se identificaron a los pacientes a través del muestreo aleatorio simple.
3. Se recogieron los datos pertinentes correspondientes a las variables en estudio; las cuales se incorporaron en la hoja de recolección de datos. (Anexo 2).
4. Se continuó con el llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar el tamaño de la muestra de estudio.
5. Se recogió la información de todas las hojas de recolección de datos con la finalidad de elaborar la base de datos y proceder a realizar el análisis respectivo.

2.8. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:

El procesamiento de la información fue automático y se utilizó una computadora HP Compac con Windows 7 Home Premium y el Paquete estadístico SPSS V 23.0 esta información fueron presentados luego en cuadros de entrada simple y doble, así como en gráficos de relevancia.

Estadística Descriptiva:

En cuanto a las medidas de tendencia central se calculó la media, mediana y en las medidas de dispersión la desviación estándar, esto para las variables cuantitativas. También se obtuvieron datos de distribución de frecuencias para las variables cualitativas.

Estadística analítica:

Se aplicó el test de chi cuadrado para establecer la relación entre las variables cualitativas y el test de student para la asociación entre las variables cuantitativas. Si la posibilidad de equivocarse fue menor al 5% ($p < 0.05$) se asumieron resultados significativos.

Estadígrafo de estudio:

Dado que fue un estudio que evaluó la asociación entre variables a través de un diseño de casos y controles; se obtuvo el odds ratio (OR) que ofreció el acretismo placentario en relación a la aparición de hemorragia severa postparto. Se realizó el cálculo del intervalo de confianza al 95% del estadígrafo correspondiente.

		Hemorragia postparto	
		Severa	No severa
Acretismo placentario	Presente	a	b
	Ausente	c	d

$$\text{ODDS RATIO: } a \times d / c \times b$$

2.9. ASPECTOS ÉTICOS:

La presente investigación contó con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Regional Docente de Cajamarca y de la Universidad Privada Antenor Orrego. Debido a que fue un estudio de casos y controles, retrospectivo, en donde sólo se recogieron datos clínicos de las historias de los pacientes, se tomó en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15, 22 y 23)³⁹ y la ley general de salud⁴⁰ (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA) ⁴⁰.

III. RESULTADOS

Se realizó un estudio descriptivo, de casos y controles en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, donde se incluyeron 228 casos, distribuidos en 2 grupos: casos = 38 gestantes con hemorragia postparto severa, y controles: gestantes con Hemorragia postparto leve: 190.

El promedio de edad materna entre las gestantes con hemorragia severa y leve, siendo estos de 30.2 y 26.2 respectivamente, diferencia que resulto significativa; así mismo se registra una frecuencia de procedencia rural de 10% en el grupo con hemorragia severa y solo 4% en el grupo con hemorragia leve, diferencia que no resultó significativa; finalmente se reconoce un promedio de paridad significativamente mayor en el grupo con hemorragia severa. **Tabla 1.**

La frecuencia de acretismo placentario en hemorragia severa postparto fue de $5/38=13\%$; asimismo, se registra que la frecuencia de acretismo placentario en hemorragia leve postparto fue de $3/190=2\%$. **Tabla 2.**

Además, en el presente estudio se compararon los promedios de estancia hospitalaria; observando la tendencia muestral de que el grupo con hemorragia severa tiene un promedio significativamente mayor que el grupo con hemorragia leve y a través de la prueba t de student se verifica que esta tendencia se proyectara a nivel poblacional. **Tabla 3.**

Tabla 01. Características de las gestantes incluidas en el estudio Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el período 2006 – 2015:

Características	Hemorragia postparto severa (n=38)	Hemorragia postparto leve (n=190)	Significancia
Sociodemográficas			
Edad materna: - Promedio - D. estandar	30.2 4.2	26.2 5.8	T student: 2.68 p<0.05
Procedencia: - Urbano - Rural	34 (90%) 4 (10%)	183 (96%) 7 (4%)	Chi cuadrado: 1.24 p>0.05
Paridad: - Promedio - D. estandar	2.5 0.6	1.3 0.4	T student: 2.12 p<0.05

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL CAJAMARCA–Archivo historias clínicas: 2006
-2015.

Tabla 2: Acretismo placentario como factor de riesgo para hemorragia severa postparto Hospital Regional Docente de Cajamarca período 2006 – 2015:

Acretismo placentario	Hemorragia postparto		Total
	Severa	Leve	
Si	5 (13%)	3 (2%)	8
No	33 (87%)	187 (98%)	220
Total	38 (100%)	190 (100%)	228

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL CAJAMARCA–Archivo historias clínicas: 2006-2015.

- Chi Cuadrado: 6.8
- $p < 0.05$
- Odds ratio: 9.44
- Intervalo de confianza al 95%: (1.96; 16.82)

Tabla N° 03: Comparación de promedios de estancia hospitalaria entre gestantes con hemorragia postparto severa y leve Hospital Regional de Cajamarca periodo 2006 - 2015:

Estancia hospitalaria	Hemorragia postparto		T de student	P
	Severa (n=38)	Leve (n=190)		
Promedio	5.1	2.1	2.96	<0.01
Desviación estándar	3.5	1.8		

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL CAJAMARCA–Archivo historias clínicas: 2006
-2015.

IV. DISCUSIÓN

La hemorragia puerperal es la principal causa de muerte materna en todo el mundo. La mayor parte de estas muertes ocurren dentro de las cuatro primeras horas posparto y se deben a complicaciones que se presentan durante el cuarto período del parto^{3,4}. El acretismo placentario puede llevar a hemorragia obstétrica masiva, y como consecuencia alteraciones de la coagulación por pérdida, y por coagulación intravascular diseminada^{29,30}. El mayor riesgo de morbimortalidad materna disminuye con un adecuado diagnóstico prenatal y planificando la interrupción del embarazo con un equipo quirúrgico multidisciplinario, en una institución que disponga de banco de sangre^{31,32}.

En la tabla 1 se consideraron variables intervinientes de interés como la procedencia (urbano y rural) no encontrándose diferencias significativas entre ambos grupos de estudio; por otro lado también se evaluó la edad materna y el grado de paridad; observando que la distribución de las mismas es distinta entre pacientes de ambos grupos; con diferencias significativas.

En este sentido estos hallazgos coinciden con los hallazgos de **Balayla J, et al**³⁴ en Canadá en el 2012; **Vinograd A, et al**³⁶ en Israel en el 2014 y **Kabiri D, et al**³⁷ en Arabia en el 2014; quienes también observaron diferencias significativas entre las gestantes con hemorragia severa y sin ella, verificando que las gestantes con esta complicación ostentaron promedios de edad y grados de paridad significativamente mayores que las gestantes sin esta complicación.

En la Tabla 2 precisamos el riesgo muestral que conlleva la aparición de acretismo placentario en relación al desarrollo de hemorragia postparto severa; el cual se expresa como un odds ratio de 9.44; que al ser expuesto al análisis estadístico con la prueba chi cuadrado verifica su presencia en toda la población

al tener significancia estadística ($p < 0.05$); lo cual nos permite concluir que este trastorno placentario es factor de riesgo para esta modalidad de hemorragia puerperal.

Sentilhes L, et al en Francia, en el 201, precisaron la asociación entre acretismo placentario y severidad de hemorragia postparto, en un estudio retrospectivo en 131 gestantes observando que la frecuencia de hemorragia postparto severa fue de 19.0%; significativamente superior a la habitual ($p < 0.05$)³³.

Por otro lado tenemos el estudio de **Eshkoli T, et al** en Israel en el 2013 quienes precisaron los desenlaces obstétricos adversos relacionados con acretismo placentario, en de un estudio de cohortes retrospectivas en 34 869 gestaciones; observando que la frecuencia de hemorragia postparto severa fue 17% en el grupo expuesto y 2% en el no expuesto ($p < 0.05$)³⁵.

Cabe mencionar las tendencias descritas por **Balayla J, et al** en Canadá en el 2012 quienes precisaron la asociación entre el acretismo placentario y hemorragia postparto severa en un estudio de cohortes retrospectivas en 508,617 gestaciones observando que la frecuencia de hemorragia puerperal severa fue significativamente mayor en el grupo con acretismo ($p < 0.05$)³⁴.

Cabe hacer referencia las conclusiones a las que llegó **Vinograd A, et al** en Israel en el 2014 quienes precisaron la asociación entre placenta acreta y hemorragia postparto severa en un diseño de cohortes retrospectivas en 239 626 gestaciones encontrando asociación entre las variables en estudio con un riesgo muestral de: OR 4.1; IC 95% 1.5–11.5³⁶.

Es de resaltar lo encontrado por **Kabiri D, et al** en Arabia en el 2014 quienes precisaron la influencia del acretismo placentario y la hemorragia postparto severa, en un estudio de casos controles retrospectivo en 538 gestantes;

observando asociación significativa entre ambas condiciones con un riesgo muestral significativo: (OR 3.29; IC 95% 1.43-7.53; $p < 0.001$)³⁷.

Finalmente en la Tabla 3 se comparan los promedios de estancia hospitalaria entre ambos grupos de estudio; a través del test estadístico t de student, el cual verifica que los promedios de este indicador en los pacientes según las severidad de la hemorragia son significativamente distintos ($p < 0.01$); con tendencia a ser mayores en el grupo con formas severas; esta tendencia resulta plausible considerando que la mayor severidad condiciona un estado de shock hipovolemico con el consiguiente riesgo de complicaciones sistemicas como coagulacion intravascular diseminada, anemia severa, sepsis puerperal y fallo de organos; entidades cuya resolucion implican una mayor demanda de los servicios de salud en tiempo y recursos.

V. CONCLUSIONES

1.- El acretismo placentario es factor de riesgo para hemorragia severa postparto (OR: 9.44, $p < 0.05$) el cual fue significativo.

2.- La frecuencia de acretismo placentario en hemorragia severa postparto fue 13%.

3.- La frecuencia de acretismo placentario en hemorragia leve postparto fue 2%.

4.-El promedio de estancia hospitalaria en días fue significativamente superior en los pacientes con hemorragia postparto severa (5.1 días) respecto a la hemorragia postparto leve (3.5 días).

VI. RECOMENDACIONES

1. Es conveniente corroborar las tendencias observadas por medio de estudios multicéntricos con mayor muestra poblacional prospectivos a través de los cuales sea posible conocer el comportamiento de la tendencia del riesgo con mayor precisión.
2. Considerando que el acretismo placentario es una patología obstétrica potencialmente predecible; su sospecha debiera de dirigir el criterio médico a una estrategia preventiva de hemorragia postparto severa con miras a mejorar el pronóstico en estas gestantes.
3. Nuevas investigaciones orientadas a precisar la influencia del acretismo placentario en relación a la aparición de otro tipo de desenlaces obstétricos adversos tanto maternos como neonatales.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- 1.-Royal College of Obstetricians and Gynecologists. Prevention and management of postpartum haemorrhage. RCOG Green-top Guideline 2012; 52: 1–24.
- 2.-Sosa C, Althabe F, Belizan J, Buekens P. Risk factors for postpartum hemorrhage in vaginal deliveries in a Latin–American population. *Obstet Gynecol*: 2011; 113: 1313–1319.
- 3.-Deneux C, Dupont C, Colin C, Rabilloud M, Touzet S, et al.. Multifaceted intervention to decrease the rate of severe postpartum haemorrhage: the PITHAGORE6 cluster–randomised controlled trial. *BJOG*; 2011; 117: 1278–1287.
- 4.-Bateman B, Berman M, Riley L, Leffert L. The epidemiology of postpartum hemorrhage in a large, nationwide sample of deliveries. *Anesth Analgesia*: 2011; 110: 1368–1373.
- 5.-Cabrera S. Hemorragia Posparto. *Rev Per Ginecol Obstet*. 2011;56:23-31.
- 6.-Pacora P, Romero R. Hemorragia puerperal. En: Pacheco J (3era edicion). *Ginecología, Obstetricia y Reproducción*. Lima: REP SAC. 2012:1244-67.
- 7.-García L., Hemorragia postparto en: Nuñez-Maciel E. et al. *Tratado de Ginecología y Obstetricia, Volumen II Cap.50*. México, Ed. Cuéllar, S.A de C.V; 2011. pp. 687-694.

- 8.-Al-Zirqi I, Vangen S, Forsen L, Stray B. Effects of onset of labor and mode of delivery on severe postpartum hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol* 2011; 201: 1–9.
- 9.-Magann E, Doherty D, Briery C, Niederhauser A, Chauhan S, Morrison J. Obstetric characteristics for a prolonged third stage of labor and risk for postpartum hemorrhage. *Gynecol Obstet Invest* 2011; 65: 201–5.
- 10.-Sosa C, Althabe F, Beliza'n J, Buekens P. Risk factors for postpartum hemorrhage in vaginal deliveries in a Latin-American population. *Obstet Gynecol* 2011; 113: 1313–9.
- 11.-Driessen M, Bouvier M, Dupont C, Khoshnood B, Rudigoz R, Deneux C. Postpartum hemorrhage resulting from uterine atony after vaginal delivery: factors associated with severity. *Obstet Gynecol*. 2011; 117: 21–31.
- 12.-Sørensen B, Bevan D. A critical evaluation of cryoprecipitate for replacement of fibrinogen. *Br J Haematol* 2011; 149: 834–43.
- 13.-Fenger C, Lindberg M, Christense A, Ingerslev J, Sørensen B. Fibrinogen concentrate substitution therapy in patients with massive haemorrhage and low plasma fibrinogen concentrations. *Br J Anaesth* 2011; 101: 769–73.
- 14.-Deneux C, Dupont C, Colin C, et al. Multifaceted intervention to decrease the rate of severe postpartum haemorrhage: the PITHAGORE6 cluster-randomised controlled trial. *BJOG* 2011; 117: 1278–87.
- 15.-James A, McLintock C, Lockhart E. Postpartum hemorrhage: when uterotonics and sutures fail. *Am J Hematol*. 2012;87:S16–22.

- 16.-Gutierrez M, Goodnough L, Druzin M, Butwick A. Postpartum hemorrhage treated with a massive transfusion protocol at a tertiary obstetric center: a retrospective study. *Int J Obstet Anesth.* 2012;21:230–5.
- 17.-Montufar C, Rodriguez L, Jarquin J, Barboza A, Bustillo M, Marin F, et al. Severe postpartum hemorrhage from uterine atony: a multicentric study. *J Pregnancy.* 2013:525914.
- 18.-Onwuemene O, Green D, Keith L. Postpartum hemorrhage management in 2012: predicting the future. *Int J Gynecol Obstet.* 2012;119:3–5.
- 19.-Tantbirojn P, Crum CP, Parast MM. Pathophysiology of placenta creta: the role of decidua and extravillous trophoblast. *Placenta.* 2011;29:639– 45.
- 20.-Tikkanen M, Paavonen J, Loukovaara M, Stefanovic V. Antenatal diagnosis of placenta accreta leads to reduced blood loss. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2011;90:1140 – 6.
- 21.-Warshak C, Ramos G, Eskander R, Benirschke K, Saenz C, Kelly T, et al. Effect of predelivery diagnosis in 99 consecutive cases of placenta accreta. *Obstet Gynecol.* 2012;115:65 – 9.
- 22.-Seet E, Kay H, Wu S, Terplan M. Placenta accreta: depth of invasion and neonatal outcomes. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2012;25:2042 – 5.
- 23.-Abehsera D, Gonzalez C, López S, Sancha N, Magdaleno F. Placenta percreta. Experiencia de 20 años en el Hospital Universitario La Paz, Madrid, España. *Rev Chile Obstet Ginecol* 2011; 76:127-131.

- 24.-Aguilar O, Rivero C, Conrado J, Sánchez M, Bolio A. Rotura uterina por acretismo placentario. *Ginecol y Obstet Mex* 2012; 78:250-253.
- 25.-Guzmán E, Gaviño G, Valero O, Deschamps H, et al. Embarazo gemelar con mola completa y feto coexistente posterior a fertilización *in vitro* y transferencia de embriones complicado con placenta previa acreta. Reporte de un caso. *Ginecol Obstet Mex* 2011;77:151-155.
- 26.-Dueñas O, Rico H, Rodríguez B. Actualidades en el diagnóstico y manejo del acretismo placentario. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2011; 72:266-271.
- 27.-Vera E, Lattus J, Bermúdez H, Espinoza L. Placenta percreta con invasión vesical: reporte de 2 casos. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2011; 70:404-410.
- 28.-Sabatini S, Reyna V, Santos J, Torres C, Peña E. Placenta percreta asociada a hemoperitoneo posparto. Reporte de caso. *Clin Invest Gin Obst* 2012; 36:153-155.
- 29.-Medina J, Hernández A. Placenta previa acreta: un problema singular. Comunicación de dos casos y revisión de la bibliografía. *Ginecol Obstet Mex* 2011; 74:599-604.
- 30.-Belfort M. Indicated preterm birth for placenta accreta. *Semin Perinatol*. 2011;35:252 – 6.
- 31.-Dreux S, Salomon LJ, Muller F, Goffinet F, Oury JF, Aba Study Group, et al. Second-trimester maternal serum markers and placenta accreta. *Prenat Diagn*. 2012; 32:1010 – 2.

32.-Eller A, Porter T, Soisson P, Silver R. Optimal management strategies for placenta accreta. *Br J Obstet Gynaecol.* 2011;116:648 – 54.

33.-Sentilhes L, Kayem G, Ambroselli C. Fertility and pregnancy outcomes following conservative treatment for placenta accreta. *Hum Reprod.* 2011;25(11):2803-10.

34.-Balayla J, Bondarenko H. Placenta accreta and the risk of adverse maternal and neonatal outcomes. *Journal of perinatal medicine.* 2012; 4 (2): 2-9.

35.-Eshkoli T, Weintraub A, Sergienko R. Placenta accreta: risk factors, perinatal outcomes, and consequences for subsequent births. *Am J Obstet Gynecol.* 2013;208(3):1-7.

36.-Vinograd A , Wainstock T , Mazor M. A prior placenta accreta is an independent risk factor for post-partum hemorrhage in subsequent gestations. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 187 (2015) 20–24.

37.-Kabiri D, Hants Y, Shanwetter N. Outcomes of subsequent pregnancies after conservative treatment for placenta accreta. *Int J Gynaecol Obstet.* 2014;127(2):206-10.

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

39.-Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35

Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2011.

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

ANEXO

ANEXO 1: Fórmula para tamaño muestral en estudio de casos y controles

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

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 $\beta = 0.20$

$P_1 = 0.17$ (Ref. 35)

$P_2 = 0.02$ (Ref. 35)

R: 5

ANEXO N° 02

PROTOCOLO DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha..... N°.....

I. DATOS GENERALES:

1.1. Número de historia clínica: _____

1.2. Edad: _____ años

1.3. Procedencia: _____

1.4. Paridad: _____

II: VARIABLE INDEPENDIENTE:

Antecedente de acretismo placentario: Si () No ()

III: VARIABLE DEPENDIENTE:

Hemoglobina: preparto : _____ postparto: _____

Variación de hemoglobina: _____

Valores de presión arterial

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

IV: TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN:

Días:

Horas: