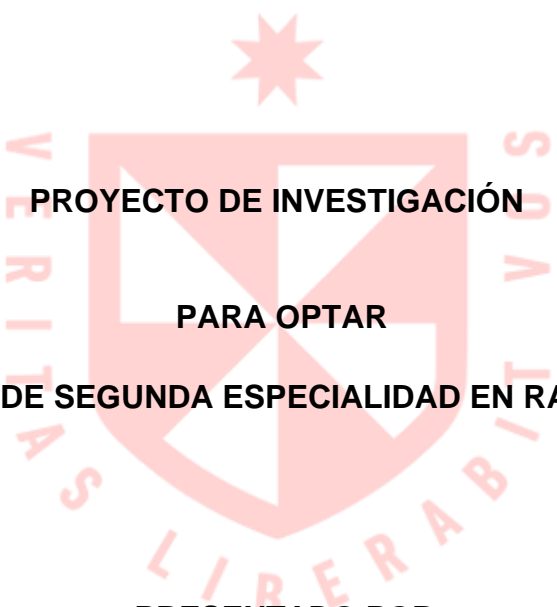




**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSGRADO**

**FACTORES ASOCIADOS A LA EFICACIA DE LA OCLUSIÓN  
TEMPORAL DE ARTERIAS ILIACAS INTERNAS PARA LA  
DISMINUCIÓN DEL USO DE PAQUETES GLOBULARES EN  
GESTANTES CESAREADAS POR ACRETISMO PLACENTARIO**

**Hospital Nacional Guillermo Almenara 2020-2022**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN RADIOLOGÍA**

**PRESENTADO POR**

**JOVITA ALICIA GIL LUQUE**

**ASESOR**

**RISOF ROLLAND SOLIS CONDOR**

**LIMA- PERÚ**

**2023**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada**

**CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSGRADO**

**FACTORES ASOCIADOS A LA EFICACIA DE LA OCLUSIÓN  
TEMPORAL DE ARTERIAS ILIACAS INTERNAS PARA LA  
DISMINUCIÓN DEL USO DE PAQUETES GLOBULARES EN  
GESTANTES CESAREADAS POR ACRETISMO PLACENTARIO**

**Hospital Nacional Guillermo Almenara 2020-2022**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR**

**EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN RADIOLOGÍA**

**PRESENTADO POR**

**JOVITA ALICIA GIL LUQUE**

**ASESOR**

**MTRO. RISOF ROLLAND SOLIS CONDOR**

**LIMA, PERÚ**

**2023**

NOMBRE DEL TRABAJO

**Proyecto FINAL Jovita Alicia Gil Luque T  
urnitin.docx**

RECuento DE PALABRAS

**5529 Words**

RECuento DE CARACTERES

**31348 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**21 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**135.3KB**

FECHA DE ENTREGA

**Sep 26, 2023 8:54 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Sep 26, 2023 8:54 AM GMT-5**

● **15% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base

- 15% Base de datos de Internet
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Cross

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 11 palabras)

## INDICE

	<b>Pags</b>
<b>Portada</b>	<b>i</b>
<b>Reporte de similitud Turnitin</b>	<b>ii</b>
<b>Índice</b>	<b>iii</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4 Justificación	3
1.4.1 Importancia	3
1.4.2 Viabilidad y factibilidad	4
1.5 Limitaciones	4
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>5</b>
2.1 Antecedentes	5
2.2 Bases teóricas	6
2.3 Definición de términos básicos	8
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>9</b>
3.1 Formulación	9
3.2 Variables y su definición operacional	9
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>	<b>10</b>
4.1 Diseño metodológico	10
4.2 Diseño muestral	10
4.3 Técnicas de recolección de datos	11
4.4 Procesamiento y análisis de datos	11
4.5 Aspectos éticos	12
<b>CRONOGRAMA</b>	<b>12</b>
<b>PRESUPUESTO</b>	<b>13</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>14</b>
<b>ANEXOS</b>	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	

## CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1. 1. Descripción del problema

El acretismo placentario constituye una de las causas más frecuentes de histerectomía post-parto (1), la frecuencia de acretismo placentario es difícil de establecer, toda vez que en la mayoría de los estudios sólo se refieren a aquellos casos en los cuales la imposibilidad de separar la placenta del útero culmina en una histerectomía, sin embargo, si se incluyeran aquellas pacientes con acretismo bien sea parcial o de intensidad leve o moderada, su frecuencia aumentaría de sobremanera. Lo bueno es que la placenta increta y percreta son afortunadamente excepcionales.

Se ha observado que el acretismo placentario se asocia al 9% de las mujeres con placenta previa y en 0.04% de pacientes con placenta normoinserta. El riesgo de acretismo fue de 39% en mayores de 35 años, con placenta previa y antecedente de dos o más cesáreas, y alcanzó el 50% de posibilidades cuando tenía el antecedente de cuatro cesáreas o más (2).

A nivel mundial se reporta que los casos de acretismo placentario han ido en aumento en los últimos años existiendo una correlación directa con el incremento de la tasa de cesáreas (3). La incidencia mundial es aproximadamente de 3 por cada 1000 partos (3). X Kong, et al. reportaron una incidencia de 1.6 en 1000 partos en un hospital de China (4), tal es así que, es considerado un problema de salud pública, debido a su notable aumento en las últimas décadas y su asociación a morbimortalidad materna significativa, con riesgo elevado de hemorragia, transfusiones e histerectomía obstétrica (5).

A nivel de Perú, se identificaron 36 casos de placenta ácreta con una tasa de 1,2/1 000 nacimientos. El 94% eran multíparas, 81% tuvo cirugía uterina previa, 61% tenía 35 o más años de edad y 47% poseía placenta previa, siendo la cesárea el antecedente quirúrgico uterino más frecuente con 72%. Se recurrió a procedimientos conservadores en 53% y a histerectomía en 47%. Hubo 53% de complicaciones postoperatorias, sin muerte materna (5).

La complicación principal del acretismo placentario es la presencia de hemorragias uterinas, las mismas que condicionan muertes maternas, que por su gran incidencia a nivel de Perú (5), resulta ser un problema de salud pública. Por ello se desarrollaron múltiples técnicas de evitar la mortalidad por esta emergencia obstétrica, entre las que se encuentran la histerectomía periparto que tiene como indicación más común la hemorragia uterina grave que no pueda ser controlada por medidas conservadoras. En ese sentido, se han desarrollado técnicas para control de sangrado como lo son la ligadura de

arterias Hipogástricas, teniendo disminución del sangrado intraoperatorio y de uso de hemoderivados promedio por paciente.

Es así como Sumano-Ziga y col (3), reportaron 40 casos de acretismo placentario en quienes el procedimiento quirúrgico obstétrico fue solo cesárea-histerectomía, cesárea-histerectomía más ligadura de arterias hipogástricas y cesárea-histerectomía más ligadura de arterias hipogástricas y empaquetamiento pélvico en el 22.5%, 40% y 37.5% de los casos respectivamente; evidenciándose la necesidad de estos procedimientos adicionales en los casos de cirugías programadas y de emergencias.

Considerando ello, se han desarrollado técnicas adicionales como lo son los procedimientos de radiología intervencionista que tienen el mismo objetivo, reducir el sangrado intraparto por placentas ácretas, entre las que se encuentra la oclusión temporal de arterias ilíacas internas. Esta técnica ha reducido de sobremanera la cantidad de sangrado, viéndose con ello la importancia del manejo por un equipo multidisciplinario entre los que se incluyen, ginecoobstetras, ginecólogos oncológicos, radiólogos intervencionistas y médicos intensivistas, sobre todo, en un Hospital nivel II-2, como lo es el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

Sin embargo, en determinadas situaciones, se ha visto la disminución de la efectividad de la técnica, la diferencia en el grado de disminución del sangrado en las pacientes que son tratadas con oclusión de arterias ilíacas internas en cesáreas – histerectomía, razón por la cual se ve necesario determinar los factores asociados a esto último, factores tales como maternos, ambientales, entre otros; a fin de determinar las posibles causas de una falta del efecto deseado en el procedimiento de oclusión temporal de arterias ilíacas internas. Es importante también precisar la importancia de la presencia de un equipo multidisciplinario en el abordaje de pacientes las cuales van a ser sometidas a cesáreas - histerectomías por acretismo placentario, toda vez que es recomendable a fin de reducir el riesgo de morbilidad materna.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuál son los factores asociados a la eficacia de la oclusión temporal de arterias ilíacas internas para la disminución del uso de paquetes globulares en pacientes con acretismo placentario sometidas a cesárea – histerectomía en el HNGAI durante el periodo 2020-2022?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Identificar los factores asociados a la eficacia de la oclusión temporal en arterias ilíacas internas para la disminución del uso de paquetes globulares en pacientes con acretismo placentario que fueron sometidas a cesárea – histerectomía en el HNGAI periodo 2020-2022.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

Describir las características clínico-epidemiológicas de las gestantes con diagnóstico de acretismo placentario que han sido sometidas a la oclusión temporal de arterias ilíacas internas en el Hospital Guillermo Almenara durante el período 2020-2022.

Identificar diferencias clínicas entre las gestantes sometidas a cesárea por acretismo placentario que han sido sometidas a la oclusión temporal de arterias ilíacas internas en el Hospital Guillermo Almenara durante el período 2020-2022, según el número de paquetes globulares transfundidos.

### **1.4. Justificación**

#### **1.4.1 Importancia**

La presente investigación es de importancia, toda vez que ayudará a conocer mejor los factores que afectan la eficacia en la reducción del uso de paquetes globulares, de una técnica innovadora, como lo es la oclusión temporal de arterias ilíacas internas procedimiento realizado a través de radiología intervencionista; sin dejar de considerar que esta técnica de reciente introducción en el Hospital Nacional Guillermo Almenara, data de hace dos años aproximadamente, sin existir estudios al respecto.

Con esta investigación se busca beneficiar a las gestantes con acretismo placentario, considerando que al conocer los factores que afectan la eficacia de esta técnica innovadora, permitirá identificar grupos de riesgo y estimar las probabilidades de resultado a obtener al realizar dicho procedimiento.



#### **1.4.2 Viabilidad y factibilidad**

El presente estudio es viable, toda vez que el Jefe de Departamento de Radiodiagnóstico y Radiología Intervencionista, brindará los permisos correspondientes para la realización del presente trabajo de investigación. Asimismo, se cuenta con el Sistema de historias clínicas informatizadas lo cual permitirá seleccionar los casos de acuerdo a las variables de interés.

Por otro lado, el presente estudio es factible, por que se contará con los recursos humanos necesarios y no generará gasto económico, toda vez que se autofinanciará.

En lo que respecta a aspectos éticos, no se vulnerará la confidencialidad de los casos seleccionados, guardando los estrictos procedimientos éticos que correspondan.

#### **1.5. Limitaciones**

El presente estudio de investigación, tomará en cuenta información retrospectiva, en ese sentido, es probable que se tenga limitación en la validez externa del estudio en lo que respecta a la información retrospectiva que se recolectará, sin embargo, para disminuir dicha limitación, se procederá a excluir todos aquellos casos que no cuenten con las mismas variables.

Por otro lado, al ser un estudio monocéntrico, no se podrá extrapolar los datos obtenidos en el presente estudio.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

A nivel internacional podemos citar investigaciones como la de Hernández et al (6), quien en su trabajo llevado a cabo en México en 2021, en una institución privada de tercer nivel de atención, se seleccionó a siete pacientes que acudieron a su control de embarazo, las cuales mediante ultrasonido obstétrico, se determinó placenta previa y acretismo placentario, la investigación fue retrospectiva, los resultados indicaron que los tiempos quirúrgicos variaron de 90 a 106 minutos, y el sangrado transoperatorio fue de 200ml a 150ml, indicando finalmente que el pinzamiento de arterias ilíacas internas, anterior a la cesárea, resultó ser una estrategia eficaz a fin de reducir los riesgos de hemorragia obstétrica.

De acuerdo con Savukyne et al (7), que realizaron un estudio retrospectivo en el año 2016 a 2019 en el Hospital Universitario de Lituania, en la cual 19 gestantes con acretismo placentario fueron sometidas a oclusión temporal de ilíacas internas y 47 casos controles no fueron sometidas a tal procedimiento, el resultado de dicho estudio fue que no hubo diferencia significativa en la cantidad de sangrado intraoperatorio, sin embargo recomiendan que, los resultados deben de evaluarse críticamente porque los grupos de intervención y no intervención fueron marcadamente diferentes, recomendando para ello la realización de un estudio prospectivo.

De acuerdo a Chen et al (8), en un estudio retrospectivo en el año 2020, en el Hospital Cheng – Du de China, donde se reclutó pacientes desde agosto 2017 hasta julio 2018 (50 casos y 50 controles), se llegó a la conclusión de que no hubo diferencia significativa en el número de paquetes transfundidos.

Así también, Chen et al (9), realizaron un estudio acerca del efecto profiláctico de la oclusión con balón en las arterias ilíacas internas en 420 pacientes con placenta acreta en el Hospital de la Universidad de Sichuan en el año 2014 al 2018, estudio retrospectivo, en el cual se comparó dos grupos, un grupo de pacientes las cuales tuvieron oclusión profiláctica con balón de las arterias ilíacas internas y el grupo control sin oclusión profiláctica, el resultado fue que existió diferencia significativa en ambos grupos en lo que respecta a la cantidad de glóbulos rojos transfundidos, así también se evidenció la disminución en el uso de paquetes globulares en las pacientes que fueron sometidas a oclusión temporal con balón versus el grupo control, sin embargo concluye también que los costes totales de hospitalización y cirugía fueron mas altos que el grupo control.

Por otro lado, de acuerdo con el estudio retrospectivo de Min Min Chou et al (10), en Taiwan en 2015, en 13 pacientes de edad promedio de 32.8 años, a quienes se les realizó cateterismo profiláctico temporal con balón intravascular antes de la histerectomía por cesárea, resultó que, hubo una reducción en la pérdida sanguínea intraoperatoria media, siendo esta de 1902.3 +- 578.8ml. En ese sentido, producto de la oclusión temporal de arterias ilíacas internas se observó una reducción estadísticamente significativa en la pérdida de sangre operatoria.

Así también, Cali et al (11), efectuaron un trabajo en el año 2014, acerca del uso profiláctico de catéteres con balón intravascular en mujeres con placenta accreta/increta y percreta, la investigación fue observacional prospectiva, incluyéndose para ello a 23 pacientes que tenían en común tener placenta accreta/increta y percreta, a las cuales se les trató con histerectomía por cesárea y a 30 pacientes similares tratados con histerectomía por cesárea y catéteres de balón preoperatorios, siendo el resultado, una pérdida significativa de sangre y reducción en las unidades transfundidas posterior a la cesárea, demostrándose que la colocación preoperatoria de catéteres con balón intravascular es un tratamiento factible para la placenta accreta y percreta.

## **2.2 Bases teóricas**

### **Acretismo placentario**

Bajo condiciones fisiológicas, la placenta se llega a desprender de la superficie interna uterina, posterior a la fase del parto, sin embargo, el acretismo placentario es una enfermedad caracterizada por la implantación anormal de la misma, llegando a adherirse mas allá de la capa externa donde fisiológicamente se adhiere la placenta, esta situación condiciona sangrado abundante al momento del alumbramiento (12).

Frente a esta definición, es importante mencionar la etiopatogenia de esta patología y al respecto mencionar que dicha entidad tiene factores de riesgo que se encuentran en relación directa a este desenlace, siendo estos, la presencia de cirugía previas al útero, como lo son las cesáreas, legrados, resección de miomas; por otro lado, se encuentran la implantación de la placenta en la parte inferior del útero, cerca del cérvix, patología descrita en la literatura como placenta previa. Tal es así, que, a mayor número de cesáreas realizadas en el pasado, mayor será el riesgo de acretismo placentario en una gestación futura, en base a ello es que también radica la importancia de la indagación acerca de los antecedentes de la paciente gestante (12).

De acuerdo con lo referido por Miller, refiere que, el acretismo placentario ocurre en el 9% de las mujeres con placenta previa y en 0.04% de pacientes con placentas normoinsertas, por otro lado, también refiere la presencia de acretismo placentario en mayores de 35 años, con placenta previa y antecedente de dos o más cesáreas, en un 39% versus el 50% de probabilidad cuando tienen el antecedente de cuatro cesáreas o más (13).

Y si hacemos referencia a la frecuencia de este fenómeno, a nivel mundial tiene una baja frecuencia, de acuerdo a lo mencionado por Véliz et al (12), y si hacemos referencia a cifras nacionales, de acuerdo a lo mencionado por Gonzáles et al, la Incidencia de acretismo placentario fue 1 en 3420 partos (2).

En lo que respecta a clasificación, en el año 1960, se introdujo una clasificación de acretismo placentario, basándose en su histopatología, es así como según el grado de invasión vellosa en el miometrio, se clasifican como placenta accreta, cuando las

vellosidades se adhieren al miometrio; placenta increta cuando las vellosidades invaden el miometrio; y finalmente placenta percreta cuando las vellosidades invaden todo el grosor del miometrio y abarca órganos adyacentes (14).

Es importante precisar que, siendo las cesáreas, factores de riesgo para el acretismo placentario, éstas tienen una incidencia entre 10 a 15% a nivel mundial de acuerdo a lo referido por Vogel et al (15), en el Instituto Nacional Materno Perinatal de un reporte de parto entre el 2014 al 2016, se concluyó que, la incidencia de acretismo placentario fue de 1 en 3420 partos (2).

Ante ello, la OMS en el 2015, realizó un estudio ecológico mundial a fin de determinar una asociación entre las tasas incrementadas de cesáreas y la mortalidad materna y neonatal; concluyendo que, a nivel poblacional, hubo incremento de la mortalidad materna en estas poblaciones, sobre todo en aquellos lugares en los cuales hay carencia de recursos para realizar cirugías con la seguridad necesaria (16).

### **Oclusión temporal de arterias ilíacas internas**

Es evidente que, para disminuir las complicaciones de una cesárea por acretismo placentario, tales como hemorragias, shock hipovolémico, y coagulopatías; existen manejos multidisciplinarios que incluyen profesionales ginecólogos, radiólogos intervencionistas, entre otros, que logran resultados favorables disminuyendo el sangrado, las transfusiones sanguíneas y la incidencia de complicaciones (17).

Este trabajo multidisciplinario, incluyen técnicas con resultados favorables, tales como la oclusión temporal de arterias ilíacas internas, ligaduras vasculares selectivas, oclusión temporal de aorta, entre otros, de acuerdo a lo referido por Palacios et al (18).

En ese sentido, la oclusión de arterias ilíacas ha llegado a tener protagonismo como tratamiento concomitante, a pesar de tener inicialmente casuísticas escasas, tales como el estudio retrospectivo de Shrivastava et al, en el que se incluyó a 69 pacientes, de los cuales no se llegó a demostrar un beneficio claro, como la disminución del sangrado intraoperatorio, toda vez que en el grupo control hubo un sesgo de selección con 9 pacientes, a las cuales no se les realizó una cesárea, lo que disminuyó en gran medida el riesgo de acretismo placentario, aparentando que el resultado no mostrara los grandes beneficios de la oclusión temporal de arterias ilíacas internas (19).

La técnica descrita consiste en una cateterización selectiva de ambas arterias ilíacas y sin embolización complementaria, se procede a la insuflación de los balones, procedimiento que se realiza inmediatamente posterior al parto y debe de mantenerse durante toda la cirugía de histerectomía, como tratamiento del acretismo placentario. Frente a la presentación de caso clínico de Hasbun (20), la conclusión llega a tener gran importancia, toda vez que la hemorragia intraoperatoria fue de 2000 cc, superior a los 1000 cc propios de una cesárea habitual, pero muy menor a las pérdidas promedio descritas por un acretismo placentario, siendo la hemorragia de  $12140 \pm 8343$  cc para la placenta percreta y de  $3630 \pm 2216$  cc para la placenta increta (22). Así también se evitó la ligadura de las

arterias ilíacas, técnica considerada más invasiva, por el potencial daño de uréter y vena ilíaca interna, consumiendo además un mayor tiempo quirúrgico (21).

Pese a lo descrito, durante la técnica, o posterior a ella, existe un riesgo de sangrado, debido a las extensas anastomosis vasculares colaterales que se pueden presentar u otras causas de hemorragias incontrolable, tales como la dificultad quirúrgica en la hemostasia, la coagulopatía dilucional o por politransfusión y que pueda requerir otros procedimientos adicionales. No obstante, el resultado general de la técnica de ligadura de arterias iliacas internas, ha sido favorable, llegando a tomar importancia el trabajo multidisciplinario.

Finalmente, este enfoque multidisciplinario, orienta a la disminución de hemorragia masiva, la elección del mejor procedimiento y el tratamiento postoperatorio. Tal es así también que, el acretismo invasivo puede comprometer órganos vecinos como vejiga, uréter, intestino, entre otros, y la cirugía reparadora debe ser apropiada minimizando su extensión y la morbilidad asociada, lo que justifica la participación de un equipo multidisciplinario.

### 2.3 Definición de términos básicos

**Eficacia:** Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera (23). Es el grado en que la atención/intervención ha demostrado lograr el resultado deseado o esperado (24).

**Arteria iliaca interna:** Es un vaso de gran calibre responsable de la irrigación de la pelvis. La aorta abdominal se bifurca a nivel de la 4ta. vértebra lumbar en las arterias iliacas comunes, a nivel sacroilíaco, se bifurcan en arterias iliacas externas e internas, las mismas que irrigan la pelvis y sus órganos (vejiga, uréteres pélvicos, útero, trompas, recto sigmoides, vagina, vulva, regiones glúteas, perineal y cara interna de los coxales (25).

**Placenta:** Es aquel órgano encargado del crecimiento y la supervivencia del feto durante su desarrollo (26).

**Acretismo placentario:** 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 (21).

**Cesárea:** La operación cesárea es una intervención quirúrgica que consiste en la extracción del feto por vía abdominal a través de una incisión en el útero (22).

**Histerectomía:** Es la exéresis del útero, motivadas principalmente por la presencia de menometrorragias y/o dolor pélvico (27).

**Oclusión temporal de arterias iliacas internas:** Es un procedimiento en la que se suprime el flujo arterial uterino durante la cesárea-histerectomía, minimizando el sangrado intraoperatorio (21).

## CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 3.1 Hipótesis

El tipo de acretismo placentario es un factor asociado a la eficacia de la oclusión temporal en arterias ilíacas internas en la disminución de uso de paquetes globulares en pacientes con acretismo placentario que fueron sometidas a cesárea – histerectomía en el HNGAI periodo 2020-2022.

El número de cesáreas previas es un factor asociado a la eficacia de la oclusión temporal en arterias ilíacas internas en la disminución de uso de paquetes globulares en pacientes con acretismo placentario que fueron sometidas a cesárea – histerectomía en el HNGAI periodo 2020-2022.

La edad materna es un factor asociado a la eficacia de la oclusión temporal en arterias ilíacas internas en la disminución de uso de paquetes globulares en pacientes con acretismo placentario que fueron sometidas a cesárea – histerectomía en el HNGAI periodo 2020-2022.

### 3.2 Variables y su definición operacional

VARIABLE	DEFINICION	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	CATEGORIAS Y SUS VALORES	MEDIO DE VERIFICACION
Acretismo	Inserción anómala de placenta	Cuantitativo discreto	Profundidad de invasión de la placenta	Ordinal	PAS grado I: Placenta no invade miometrio PAS grado II: Placenta invade miometrio PAS grado III: Placenta invade serosa	Historia Clínica
Oclusión de arteria iliaca interna	Colocación de balón en interior de arteria iliaca interna	Cualitativo	Oclusión o no oclusión de arteria iliaca interna	Categórico	SI: Si oclusión NO: No oclusión	Historia Clínica
Paquetes globulares	Expansor de volumen eritrocitario	Cualitativo	Uso o no uso de paquetes globulares	Categórico	SI: Si uso de paquete globular NO: No uso de paquete globular	Historia Clínica
Cesáreas previas	Intervención quirúrgica que consiste en la extracción del feto por vía abdominal a	Cuantitativo	Número de cesáreas previas	Razón	1 CP: 1 cesárea previa 2 CP: 2 cesárea previa Más de 2 CP: Número mayor a	Historia Clínica

	través de una incisión en el útero				2 cesáreas previas	
Edad	Número de años de vida cumplidos al momento de realizado el procedimiento	Cuantitativo discreto	Fecha de nacimiento	Razón	Número de años	Historia Clínica

## CAPITULO IV: METODOLOGÍA

### 4.1 Diseño metodológico

Cuantitativo

#### Tipo de investigación

Observacional, analítico, estudio de casos y controles.

### 4.2 Diseño muestral

#### Población universo:

Gestantes que acuden al Servicio de Obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, años 2020-2022.

#### Población de estudio:

Gestantes con acretismo placentario que acudieron al Servicio de Obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo años 2020-2022.

#### Criterios de elegibilidad:

##### Criterios de inclusión:

Gestantes mayores de 18 años

##### Criterios de exclusión:

Gestantes con inestabilidad hemodinámica.

#### Tamaño de muestra

Se considerará la población total de los casos a los cuales se le realizó oclusión de arterias iliaca internas en el periodo 2020-2022.

#### Muestreo

Se revisarán la base de datos de pacientes atendidos en la Unidad de Radiología Intervencionista del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, a fin de identificar a las pacientes intervenidas por oclusión de arterias iliacas internas por espectro de acretismo placentario.

Casos:

Pacientes con acretismo placentario que fueron sometidas a oclusión temporal de arterias ilíacas internas previas a cesárea – histerectomía en el HNGAI periodo 2020-2022.

Controles:

Pacientes con acretismo placentario que fueron sometidas a cesárea – histerectomía sin previa oclusión temporal de arterias ilíacas internas en el HNGAI periodo 2020-2022.

#### **4.3 Técnicas de recolección de datos:**

Se revisarán historias clínicas de las pacientes gestantes con acretismo placentario, a través del Sistema de Gestión Hospitalaria – SGSS del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, se seleccionará los casos de gestantes con acretismo placentario, dividiendo en dos grupos poblacionales, aquellas que fueron sometidas a oclusión de arterias ilíacas internas (casos) y aquellas que no fueron sometidas a tal procedimiento (controles). Se considerarán todos aquellos casos que no hayan tenido como complicación inestabilidad hemodinámica. De esta forma se procederá al llenado de la ficha de recolección de datos, en el cual se detallará las variables intervinientes, que constarán de datos generales (Edad de la gestante, tipo de acretismo placentario, número de cesáreas previas, número de paquetes globulares administrados y realización o no realización de oclusión de arteria iliaca interna).

#### **4.4 Procesamiento y análisis de datos:**

El procesamiento del presente estudio se realizará a través del paquete estadístico SPSS, los datos recolectados en la ficha de recolección de datos serán obtenidos netamente de la historia clínica del Sistema de Gestión Hospitalaria – SGSS del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

Se realizará un análisis descriptivo considerando, el uso de frecuencias absolutas y relativas para describir las variables predictoras que son: Tipo de acretismo placentario, número de cesáreas previas y edad materna, así como de las características del paciente. Para las variables cuantitativas se usarán medidas de tendencia central y dispersión.

Se realizará un análisis bivariado, para el cual se evaluará la relación entre la variable dependiente: Uso y no uso de paquetes globulares, con las variables independientes usando la prueba de chi cuadrado y prueba T de student para evaluar diferencias con las variables cuantitativas

Se realizará un análisis multivariado de tipo regresión logística binaria, en el cual se usará el método stepwise incluyendo las variables que se asocien al uso de paquetes globulares en el análisis bivariado



#### 4.5 Aspectos éticos:

Por ser un trabajo retrospectivo, no se requerirá el uso de consentimiento informado. Sin embargo, a fin de resguardar la confidencialidad del estudio, no se utilizarán nombres completos de las pacientes en las fichas de recolección de datos.

#### CRONOGRAMA

FASES/ MESES	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Elaboración de Proyecto de Investigación	X						
Revisión de Proyecto de Investigación por asesores		X					
Aprobación del Proyecto de Investigación por Universidad			X				
Evaluación por Comité de ética				X			
Recolección de datos					X		
Procesamiento y análisis de datos						X	
Elaboración del Informe							X

## PRESUPUESTO

<b>Personal</b>	<b>Costo</b>	<b>Total</b>
Secretaria	200	800
Digitador	100	
Corrector	100	
<b>Servicios</b>		
Movilidad	200	700
Alimentación (refrigerio)	100	
Fotocopias, anillado, Empastado	200	
Internet	100	
Autorización del hospital	100	
<b>Suministros, Insumos</b>		
Papel	50	2150
Folder, archivador, sobres	50	
CD, USB	50	
PC	2000	
Otros	100	100
<b>TOTAL</b>		<b>3750</b>

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. P J. Grases, J. Mallafré, P. Grases, A. Bernad, F. Acretismo placentario. Elsevier. 1998; 41(3):173-177.
2. Oswaldo M. Gonzales Carrillo, Cristina D. Llanos Torres, Acretismo Placentario en el Instituto Nacional Materno Perinatal. Rev Peru Investig Matern Perinat. 2017; 6(2):43-47.
3. Noguera M, Krivitz. y S, Rabadán C, Sánchez P. Acretismo placentario, un problema en aumento. El diagnóstico oportuno como éxito del tratamiento. Ginecol Obstet Mex. 2013; 81(2): 99-104.
4. Kong X, Kong Y, Yan J, Hu JJ, Wang FF, Zhang L. On opportunity for emergency cesarean hysterectomy and pregnancy outcomes of patients with placenta accreta. Medicine. 2017; 96(39): 1-4.
5. Espectro de placenta acreta, experiencia en un hospital peruano, Rev. Perú. ginecol. obstet. 2020; 66(1): 1-4
6. Francisco Hernández Salazar, Luis Tinoco Téllez, Ma. Teresa Huerta J Lucas, Luis Gerardo Domínguez Carrillo. Pinzamiento de arterias hipogástricas. Estrategia de prevención de hemorragia obstétrica en el manejo de placenta previa acreta. Acta Med Grupo Angeles. 2021; 19 (2): 214-220.
7. Egle Savukyne , Laura Liubiniene , Zita Strelcoviene , Ruta Jolanta Nadisauskiene , Edita Vaboliene, Egle Machtejeviene , Rytis Kaupas and Dalia Lauzikiene . Experience of Managing Suspected Placenta Accreta Spectrum with or without Internal Iliac Artery Balloon Occlusion in Two Lithuanian University Hospitals. Medicina. 2021; 57(4):34-45.
8. Chen, Daijuan; Xu, Jinfeng; Tian, Yuan; Ye, Pengfei; Zhao, Fumin; Liu, Xinghui; Wang, Xiaodong; peng, Bing. Effect of prophylactic balloon occlusion of internal iliac artery in pregnancies complicated by placenta previa and accreta. BMC Embarazo y Parto. 2021; 21(1):1-10.
9. Meng Chen, MD, Xinghui Liu, MD, Yong You, MB, Xiaodong Wang, MD, Tao Li, MD, Hong Luo, MD, Haibo Qu, MD, and Lian Xu, MD. Internal Iliac Artery Balloon Occlusion for Placenta Previa and Suspected Placenta Accreta. Chen M, Liu X, You Y, Wang X, Li T, Luo H, Qu H, Xu L. Internal Iliac Artery Balloon Occlusion for Placenta Previa and Suspected Placenta Accreta: A Randomized Controlled Trial. Obstet Gynecol. 2020; 135(5):1112-1119.
10. Min Min Chou, Hsiao Fan Kung, Jen I Hwang, Wei Chi Chen, Jenn Jhy Tseng. Temporary prophylactic intravascular balloon occlusion of the common iliac arteries before cesarean hysterectomy for controlling operative blood loss in abnormal placentation. Academic research paper on Clinical medicine. Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology. 2015; 54(1):493-498.

11. Giuseppe Cali , Francesco Forlani , Laura Giambanco , María Luisa Amico , Mario Vallón , Giuseppe Puccio , Luigi Alio. Prophylactic use of intravascular balloon catheters in women with placenta accreta, increta and percreta. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2014; 179(1):36-41.
12. Francisca Véliz O, Alfredo Núñez S, Alberto Selman A Acretismo placentario: Un diagnóstico emergente. Abordaje quirúrgico no conservador. *Rev. chil. obstetra ginecol.* 2018; 83(5):513-526.
13. Miller O, Chollet J, Googwin M. Clinical risk factor for placenta previa-placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol.* 1997; 177(1):210-214.
14. Benirschke K, Burton GJ, Baergen RN. Anatomy and Pathology of the Placental Membranes. En: Benirschke, editor. *Pathology of the human placenta.* 15.China: Springer; 2012. 321-366.
15. Vogel JP, Betrán AP, Vindevoghel N, et al. On behalf of the WHO Multi-Country Survey on Maternal and Newborn Health Research Network. Use of the Robson classification to assess caesarean section trends in 21 countries: a secondary analysis of two WHO multicountry surveys. *Lancet Global Health.* 2015;3(5):260-270.
16. Ye J, Zhang J, Mikolajczyk R, et al. Association between rates of caesarean section and maternal and neonatal mortality in the 21st century: a Worldwide population-based ecological study with longitudinal data. *BJOG.* 2016; 123(5):745-53.
17. Ng MK, Jack GS, Bolton DM, Lawrentschuk N. Female Urology. Placenta percreta with urinary tract involvement: the case for a multidisciplinary approach. *Urology* 2009;74(1):778-782.
18. Palacios-Jaraquemada JM. Diagnosis and management of placenta accreta. *Best Pract Res Clin Obstet Gynecol.* 2008; 22(1):1133-1148.
19. Sumigama S, Ikakura A, Ota T, Okada M, Kotany T, Hayakawa H, et al. Placenta increta/percreta in Japan: a retrospective study of ultrasound findings, management and clinical course. *J Obstet Gynecol Res.* 2007; 33(1):606-611.
20. Jorge Hasbun H., Jaime Palaviccini R., Raúl Osorio P., Sergio Cerda SM., Magdalena Castro L., Laura Carreño T., Raúl Valdevenito. Oclusión temporal de arterias ilíacas internas en cesárea-histerectomía por placenta accreta: enfoque multidisciplinario. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología.* 2011; 77(1):58-63.
21. Medina GME, Nip FOJ, Rodríguez RJC. Acretismo placentario como urgencia en el servicio de obstetricia. Presentación de casos. Hospital Territorial de Cárdenas "Julio M. Aristegui Villamil". *Rev Méd Electr.* 2014; 15(1):1-4.

22. Carlos Schnapp, S. Eduardo Sepúlveda, S. Jorge Andrés Robert, Unidad de Medicina Materno Fetal. Departamento de Ginecología y Obstetricia. Clínica Las Condes. Operación cesárea. Rev.Med.Clin.Condes. 2014; 25(6):987-992.
23. RAE. Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. España. RAE. (Internet). (Consultado 10/11/2021). Disponible en: <https://www.rae.es/>.
24. Rosa María Lam Díaz; Porfirio Hernández Ramírez. Los términos: eficiencia, eficacia y efectividad ¿son sinónimos en el área de la salud?. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter. 2008; 24(2):1-4.
25. Iván Mora Díaz; Fermín Robaina Aguirre; Edel Sánchez Redonet; Ana Margarita Morales Chamizo. Ligadura de las arterias hipogástricas en las hemorragias tocoginecológicas. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2006; 32(1):1-4.
26. Ignacio Roa; Carolina Smok S.; Ruth Prieto G. Placenta: Anatomía e Histología Comparada. Int. J. Morphol. 2012; 30(4):1490-1496.
27. F.Sabban, P.Collinet, R.Villet. Histerectomía por vía abdominal por lesiones benignas. EMC-Ginecología-Obstetricia. 2009; 45(3):1-9.

## ANEXOS

### 1. Matriz de consistencia

Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección de datos
¿Cuál son los factores asociados a la eficacia de la oclusión temporal de arterias ilíacas internas en la disminución de uso de paquetes globulares en pacientes con acretismo placentario que fueron sometidas a cesárea – histerectomía en el HNGAI periodo 2020-2022?	<p>General</p> <p>Identificar los factores asociados a la eficacia de la oclusión temporal en arterias ilíacas internas para la disminución del uso de paquetes globulares en pacientes con acretismo placentario que fueron sometidas a cesárea – histerectomía en el HNGAI periodo 2020-2022.</p> <p>Específicos</p> <p>Describir las características clínico-epidemiológicas de las gestantes con diagnóstico de acretismo placentario que han sido sometidas a la oclusión temporal de arterias ilíacas internas en el Hospital Guillermo Almenara durante el período 2020-2022.</p> <p>Identificar diferencias clínicas entre las gestantes sometidas a cesárea por acretismo placentario que han sido sometidas a la oclusión temporal de arterias ilíacas internas en el Hospital Guillermo</p>	<p>El tipo de acretismo placentario es un factor asociado a la eficacia de la oclusión temporal en arterias ilíacas internas en la disminución de uso de paquetes globulares en pacientes con acretismo placentario que fueron sometidas a cesárea – histerectomía en el HNGAI periodo 2020-2022.</p> <p>El número de cesáreas previas es un factor asociado a la eficacia de la oclusión temporal en arterias ilíacas internas en la disminución de uso de paquetes globulares en pacientes con acretismo placentario que fueron sometidas a cesárea – histerectomía en el HNGAI periodo 2020-2022.</p> <p>La edad materna es un factor asociado a la eficacia de la oclusión temporal en arterias ilíacas internas en la disminución de uso de</p>	Observacional, analítico, estudio de casos y controles.	Se considerará la población total de los casos a los cuales se le realizó oclusión de arterias ilíacas internas en el periodo 2020-2022.	Ficha de recolección de datos

	Almenara durante el período 2020-2022, según el número de paquetes globulares transfundidos.	paquetes globulares en pacientes con acretismo placentario que fueron sometidas a cesárea – histerectomía en el HNGAI período 2020-2022.			
--	--	--	--	--	--

## 2. Instrumento de recolección de datos

### Ficha de recolección de datos

<b>Ficha N°</b>	
<b>Fecha de recolección de datos</b>	
<b>Fecha de nacimiento</b>	
<b>Procedencia</b>	
<b>Fecha de diagnóstico de PAS</b>	
<b>Edad gestacional al momento de diagnóstico PAS</b>	
<b>Tipo de PAS</b>	
<b>Número de cesáreas previas</b>	
<b>Número de paquetes globulares administrados al momento de la cesárea y periodo de recuperación (2horas)</b>	

### Matriz de codificación de variables

Variable	Categorías	Código para base de datos
Edad	Años cumplidos	1 al 100
Tipo de acretismo placentaria	PAS grado I PAS grado II PAS grado III	1 2

		3
Cesáreas previas	1	1
	2	2
	Más de 2	3
Paquetes globulares	SI uso de paquete globular	1
	NO uso de paquete globular	2