

**ACRETISMO PLACENTARIO: PERFIL CLINICO Y COMPLICACIONES EN  
GESTANTES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO CLINICA SAN RAFAEL, 2009 -  
2016**

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO  
HOSPITAL UNIVERSITARIO CLINICA SAN RAFAEL  
Facultad de Medicina División de postgrados  
Especialización en Ginecología y Obstetricia  
Bogotá, Junio de 2017

**ACRETISMO PLACENTARIO: PERFIL CLINICO Y COMPLICACIONES EN  
GESTANTES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO CLINICA SAN RAFAEL, 2009 -  
2016**

**Autores**

**MONICA PATRICIA BENITEZ RUEDA  
JULIÁN FERNANDO PATIÑO DELGADO**

Trabajo de grado para optar al título de  
Especialistas en Ginecología y Obstetricia

**Asesor clínico:**

Dr. Jorge Niño

**Asesor metodológico:**

Dr. Mariana Villaveces Franco

UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO  
HOSPITAL UNIVERSITARIO CLINICA SAN RAFAEL  
Facultad de Medicina División de postgrados  
Especialización en Ginecología y Obstetricia  
Bogotá, Colombia Junio de 2017

AUTORES

**Mónica Patricia Benítez Rueda**

Médico Universidad Fundación Universitaria San Martín (Barranquilla)

Estudiante Especialización en Ginecología y Obstetricia

Universidad Militar Nueva Granada

email: moonbe79@gmail.com

**Julián Fernando Patiño Delgado**

Médico Universidad Nacional de Colombia

Estudiante Especialización en Ginecología y Obstetricia

Universidad del Rosario

email: julianfernando@medicos.com

Instituciones participantes:

Colegio Mayor Universidad del Rosario

Universidad Militar Nueva Granada

Hospital Universitario Clínica San Rafael

Nota de responsabilidad institucional

“La Universidad del Rosario y la Universidad Militar Nueva Granada, no se hacen responsables de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia”.

### **Agradecimientos**

Solo el conocimiento logra liberar al individuo de las cadenas de la ignorancia y elevarlo al mundo ofreciendo mejores posibilidades.

Agradecemos al eficiente personal de docentes de la Unidad de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Clínica San Rafael, ya que sin sus enseñanzas no hubiésemos alcanzado el éxito deseado.

Al Hospital universitario Clínica San Rafael, por permitirnos ser parte de esta grandiosa familia, y convertirse en nuestro primer hogar, adquiriendo conocimientos, experiencia y compartiendo día a día con el personal que hace parte de ella.

*Mi trabajo de grado se lo dedico principalmente a mi familia, quienes me han acompañado en este largo camino lleno de dificultades y grandes experiencias que me dejan enseñanzas en mi vida.*

*A mi Madre que desde el cielo ilumina mis noches, mis pensamientos y abrió mi mente a todas las posibilidades que se presentaron durante el recorrido de este camino.*

*A mi esposo mi compañero de lucha quien siempre estuvo presente en los momentos más difíciles de esta carrera, por su sacrificio, apoyo y esfuerzo por darme una voz de aliento y por brindarme su comprensión y cariño.*

*A mi hija valentina, el principal motor de mi vida, el motivo de mi lucha constante por salir adelante y verme convertida en una excelente profesional, a ella por permitirme tomarme el tiempo necesario para realizar mis estudios sacrificando nuestro tiempo para dedicárselo a mi vida laboral, soportando los duros días de cansancio solo por lograr el principal objetivo de mi vida que es estar de nuevo a tu lado viéndome convertida en una excelente Ginecóloga.*

*Mónica*

*Dedico este Trabajo de Grado de manera especial a mis padres, seres que me dieron la vida, quienes con ejemplo y amor me enseñaron a ser una persona honesta, correcta y trabajadora, que desde niño me inculcaron que las metas propuestas nunca son fáciles de alcanzar, pero con esfuerzo, sacrificio y dedicación las podemos alcanzar, algo que hoy en día entiendo y lo estoy demostrando con la culminación de mi especialización.*

*Sin olvidar y no menos importante en el desarrollo de mi especialización, dedico esta tesis mi hermano y a mi novia, quienes fueron un bastión importante, desde su inicio hasta su culminación, siempre estuvieron a mi lado dándome esa voz de aliento en los momentos más difíciles. También a mi abuelita, que desde el cielo, estoy seguro me ayudo para sobrepasar todas las vicisitudes que se me presentaron en mis estudios.*

*Con gran sentimiento de admiración y respeto quiero agradecer a mis profesores por todos los conocimientos transmitidos, por sus grandes enseñanzas; a mis compañeros les quiero agradecer su amistad, aprecio y paciencia para soportarme durante todo este tiempo.*

*Finalmente, quiero dar gracias a Dios por permitirme haber nacido en el Municipio más hermoso del mundo, mi bello San Agustín, destino mágico y sagrado de nuestros ancestros. Así mismo, gracias mi Dios por concederme alcanzar mi sueño, el de ser Ginecólogo.*

**Julián**

## Tabla de contenido

	<b>Pág.</b>
1. Introducción	15
2. Planteamiento del problema y pregunta de investigación	16
3. Justificación	18
4. Marco teórico	19
4.1 Definición	19
4.2 Clasificación	20
4.3 Epidemiología y factores de riesgo	20
4.4 Importancia clínica del acretismo placentario	22
4.5 Fisiopatología	23
4.6 Diagnóstico	23
4.7 Tratamiento	24
4.8 Vía y edad gestacional para su resolución	25
4.9 Manejo	26
4.10 Invasión vesical	28
4.11 Estado del arte	28
5. Objetivos	30
5.1 Objetivo General	30
5.2 Objetivos específicos	30
6. Metodología	31
6.1 Tipo y diseño del estudio	31
6.2 Población y muestra	31
6.3 Criterios de selección	31
6.4 Diseño muestral	33
6.5 Cálculo del tamaño de la muestra	33
6.6 Descripción de las variables	33
6.7 Técnicas de recolección de la información	37

6.8	<i>Control de sesgos y errores</i>	37
6.9	<i>Técnicas de procesamiento y análisis de los datos</i>	38
7.	Consideraciones éticas	39
8.	Aspectos administrativos	40
	8.1 <i>Cronograma</i>	40
	8.2 <i>Presupuesto</i>	41
9.	Resultados	41
10.	Discusión	49
11.	Conclusiones y recomendaciones	52
12.	Referencias bibliográficas	53
13.	Anexos	56
	13.1 Propuesta de difusión de los datos	56
	13.2 Formato de recolección de datos	57
9.	Referencias bibliográficas	42
10.	Anexos	44
	13.1 Propuesta de difusión de los datos	44
	13.2 Formato de recolección de datos	51

## Figuras

<b>Figura 1</b>	<i>Esquema de los tipos de acretismo</i>	20
<b>Figura 2</b>	<i>Relación de incidencia de acretismo vs cesárea en un periodo de 90 años</i>	21
<b>Figura 3</b>	<i>Imagen ecográfica de acretismo placentario</i>	23

## Tablas

<b>Tabla 1</b>	<i>Matriz de variables</i>	31
<b>Tabla 2</b>	<i>Relación de los casos por años</i>	40
<b>Tabla 3</b>	Características sociodemográficas y clínicas de las gestantes con acretismo placentario	40
<b>Tabla 4</b>	Relación de complicaciones en las gestantes	42
<b>Tabla 5</b>	Relación de características en el diagnóstico, manejo y hallazgos clínicos	43
<b>Tabla 6</b>	Relación de sangrado y necesidad de transfusión en las gestantes con acretismo placentario	46
<b>Tabla 7</b>	Relación de desenlace neonatal de las gestantes con acretismo placentario	47
<b>Tabla 8</b>	Hallazgos de patología	47
<b>Tabla 9</b>	Hallazgos ecográficos	48
<b>Tabla 10</b>	Hallazgos en doppler	49

### **Siglas**

HUCSR	Hospital Universitario Clínica San Rafael
OMS	Organización Mundial de La Salud
RN	Recién nacido
RNM	Resonancia magnética
UGRE	Unidades de Glóbulos rojos empaquetados

**Introducción:** El acretismo placentario ha venido en aumento con la realización de mayor número de intervenciones a nivel uterino, como la cesárea, miomectomía hasta afectar al 0.9% de todos los embarazos. Se describe el perfil clínico y complicaciones de una cohorte de pacientes con acretismo placentario.

**Metodología:** Se realizó estudio longitudinal descriptivo con recolección retrospectiva de los datos, incluyendo la totalidad de pacientes con acretismo placentario. El análisis se presenta en términos descriptivos.

**Resultados:** Se encontraron 41 casos de acretismo placentario confirmado en la institución, incidencia de 0.17/1000 pacientes atendidas. La edad gestacional promedio para terminar el embarazo fue 34 semanas, el 100% tuvieron manejo quirúrgico, el 50% requirieron transfusión de hemoderivados, con una mediana de 4 UGRE. El estudio doppler y el ultrasonido se encuentran en baja disponibilidad en nuestro medio, ninguna paciente tuvo acceso a estudios de resonancia magnética.

**Discusión:** A pesar de los avances en medicina el acretismo placentario sigue siendo una entidad con alta morbilidad, difícil de diagnosticar principalmente por la falta de acceso a servicios de salud.

**Palabras clave:** acretismo placentario, manejo, perfil clínico

### Summary

**Background:** Placenta accreta has been increasing worldwide, especially because of the greater number of interventions done at the uterine level, such as caesarean section, myomectomy affecting up to 0.9% of all pregnancies. This study intended to describe the clinical profile and complications of a cohort of patients with abnormal placenta accreta.

**Methods:** A descriptive longitudinal study was performed with retrospective data collection, including all patients with abnormal placenta accreta in the institution during the period between 2009 and 2016. The analysis is presented in descriptive terms.

**Results:** 41 cases of confirmed placenta accreta were found in the institution, the calculated prevalence was 0.17 / 1000 patients attended. The average gestational age to complete the pregnancy was 34 weeks, 100% had surgical management, 50% required transfusion of blood products, with a median of 4 UGRE. The doppler study and the ultrasound had a low availability in our environment, no patient had access to magnetic resonance studies.

**Discussion:** Despite advances in placenta accreta, it still remains an entity with high morbidity, that is difficult to diagnose mainly due to lack of access to health services.

**Key words:** placental accreta, management, clinical profile

## 1. Introducción

La placenta ácreta es una patología caracterizada por la implantación anómala de la placenta en la pared uterina. Su incidencia varía en las diferentes series reportadas en la literatura médica y puede ir desde un caso por cada 2.510 pacientes hasta un caso por cada 533 pacientes (1) Con el aumento en el número de procedimientos quirúrgicos como la cesárea, su prevalencia ha aumentado llegando a afectar aproximadamente hasta el 0.9 % de todos los embarazos(2). Esta última cifra la ubica como una de las causas más importantes de hemorragia obstétrica, coagulopatía e histerectomía post parto, contribuyendo al aumento global de la morbimortalidad materna.

Existen tres variedades de adherencias anormal de la placenta: placenta ácreta, placenta increta y placenta percreta, pero en los diferentes casos la ecografía 2D y el estudio doppler color de placenta continúan siendo los métodos diagnósticos de primera y segunda línea para el diagnóstico de acretismo placentario, siendo su sensibilidad del 82,4% y especificidad del 96.8%, valor predictivo positivo de 87,5%, valor predictivo negativo de 95,3%, valores ampliamente descritos en diferentes publicaciones nacionales e internacionales (3).

Hasta la fecha el manejo tradicional del acretismo placentario, supone la realización de histerectomía, involucrando un equipo interdisciplinario de cirujanos generales, oncoginecólogos o uroginecólogos (3), particularmente en ciertos casos especiales en los que pudiera estar comprometida la integridad de la vejiga (percretismo), más sin embargo es labor de todo buen ginecólogo estar preparado para hacerle frente a un caso de estos. Algunos autores han propuesto al manejo conservador como una solución adecuada en ciertos casos, ya sea con el uso de diversos medicamentos que incluyen quimioterápicos o bien de forma expectante; sin embargo, aún no existe evidencia sólida que determine si el manejo conservador o tradicional es el mejor.

## 2. Planteamiento de problema

Las adherencias anómalas de la placenta a la pared uterina tales como el acretismo y el percretismo se convierten con frecuencia en causa de hemorragias obstétricas que ponen en riesgo a la gestante, principalmente durante el parto siendo su incidencia 1 de cada 1,539 casos(1). El acretismo placentario se considera una complicación del embarazo, que puede estar asociada con hemorragia obstétrica masiva y muerte materna. Se ha convertido en la principal causa de histerectomía de emergencia, y representan el 51,1% de las hemorragias obstétricas del segundo y tercer trimestre(4)

La morbilidad materna de las mujeres con acretismo placentario ha sido reportado en hasta un 60% y la mortalidad en hasta un 7%. Además, la incidencia de complicaciones perinatales también se incrementa debido principalmente al nacimiento prematuro.(1).

El acretismo y el percretismo se asocian firmemente a factores de riesgo predisponente tales como: edad mayor de 30 años, multíparas de 2 o más embarazos, antecedente de placenta previa, placenta previa con antecedente de 3 o más cesáreas, historia de legrado uterino, antecedente de extracción manual placentaria, historia de retención placentaria, antecedente de infección intramniótica, siendo la cesárea uno de los factores de riesgo que ha incrementado la frecuencia de acretismo placentario hasta en un 33,2 %.(5)

En el Hospital Universitario San Rafael, institución de referencia de cuarto nivel, es una de las primeras causas clínicas de hemorragia obstétrica posparto y su detección anteparto podría jugar un papel fundamental en el propósito de disminuir el riesgo de morbimortalidad materna.(6) Además, aunque este diagnóstico puede sospecharse con los datos clínicos, el desarrollo de la patología en asocio a signos y síntomas conocidos, se convierten en herramientas importantes en el diagnóstico antenatal de esta entidad.(6)

Ante todo esto se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el perfil clínico y las complicaciones de las pacientes con diagnóstico de acretismo

Acretismo placentario: perfil clínico, y complicaciones en gestantes

Mónica Benítez  
Julián Fernando Patiño

placentario en el Hospital Universitario Clínica San Rafael durante el periodo de enero 2009 a diciembre de 2016?

### 3. Justificación

La importancia de este trabajo radica en poder identificar y determinar las características sociodemográficas de la población en estudio, que presentaron acretismo placentario en el Hospital Universitario Clínica San Rafael, describiendo la presencia de los factores de riesgo descritos en literatura, las causas, las complicaciones y el manejo, con el fin de conocer el perfil clínico y así evaluar las pacientes con sospecha de alteraciones en la inserción placentaria.

De esta forma y encaminados dentro de la investigación, se podrá aportar al conocimiento y mejora en el servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Universitario Clínica San Rafael, ya que con los resultados, se pueden identificar las diferentes debilidades y falencias en su manejo, y así estructurar de manera definitiva un protocolo de atención a la gestante con diagnóstico de acretismo placentario, mediante el cual los ginecólogos, residentes y personal en formación en el área de la salud, puedan conocer la importancia en la identificación, el diagnóstico y la fisiopatología de la enfermedad. Teniendo en cuenta, que toda paciente con diagnóstico de acretismo placentario debe ser manejada multidisciplinariamente, incluyendo los servicios de urología, pediatría, cirugía general, neonatología, imagenología, trabajo social y psicología, garantiza una planificación adecuada para la finalización del embarazo, procurando el mejor desenlace para la madre y su hijo.

Desde la experiencia institucional se pretende socializar acerca del diagnóstico y manejo de pacientes con acretismo placentario, permitiendo conocer la casuística de esta patología y aportar a la literatura médica nuestra experiencia, dando pautas para diseñar una forma más adecuada de evaluar la placenta.

## 4. Marco teórico

### 4.1 Definición

La placenta ácreta es una condición caracterizada por la invasión anormal del trofoblasto a la pared uterina, traspasando el límite establecido por la capa fibrinoide de Nitabuch (3) Sin embargo, se desconoce aún cual es el factor etiológico y se ha postulado el daño de la decidua basal como causa de la adherencia anormal de la placenta al miometrio. Es una de las principales causas de hemorragia obstétrica, principalmente del post parto inmediato, y que condiciona un importante riesgo de morbimortalidad materna, por la patología misma (3,7,8).

El principal tratamiento es la histerectomía obstétrica total, debido a su frecuente asociación con placenta previa y cicatrices de cesáreas previas. Este procedimiento es un desafío a las habilidades quirúrgicas del médico obstetra, por lo que es necesario conocer otras alternativas de tratamiento. Se estima que la frecuencia de presentación de las anomalías de la placentación fluctúa entre 1 en 540 y 1 en 93.000 partos (1,9). Estas anomalías constituyen cuadros potencialmente catastróficos. Se ha reportado una mortalidad materna de 7 a 20% y perinatal de hasta 9% de los casos (1). Se describen variadas complicaciones que incluyen la necesidad de transfusión sanguínea masiva, infecciones, ruptura uterina y lesiones de vías urinarias y digestivas.

La mitad de los casos se sospechan anteparto, y se han descrito factores de riesgo como cicatriz de cesárea, placenta previa, edad materna (1). El pilar de apoyo diagnóstico es la ultrasonografía, que puede complementarse con Doppler(10,11), resonancia nuclear magnética (RNM), cistoscopia y marcadores bioquímicos. En su manejo se considera la histerectomía obstétrica en la mayoría de los casos, destacando la necesidad del enfoque multidisciplinario. También se ha comunicado el manejo conservador con el uso de metotrexate para preservar la capacidad reproductiva.

### 4.2 Clasificación

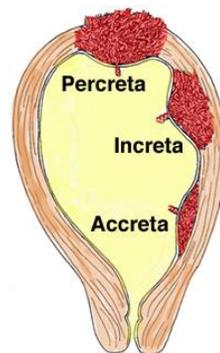
Existen tres variedades de adherencia anormal de la placenta (2)

- Placenta acreta: es la adherencia anormal de una parte o de la totalidad de la placenta a la pared uterina, sin que las vellosidades coriales penetren el miometrio.
- Placenta increta: las vellosidades coriales penetran el miometrio.
- Placenta percreta: es la penetración de los elementos coriales hasta sobrepasar la serosa del útero, pudiendo alcanzar órganos vecinos.

Por su extensión se reconocen tres tipos:

- Focal: solo involucra pequeñas áreas de la placenta;
- Parcial: uno o más cotiledones se involucran en el proceso;
- Total: la superficie completa de la placenta esta anormalmente adherida.

**Figura 1.** Esquema de los tipos de acretismo placentario

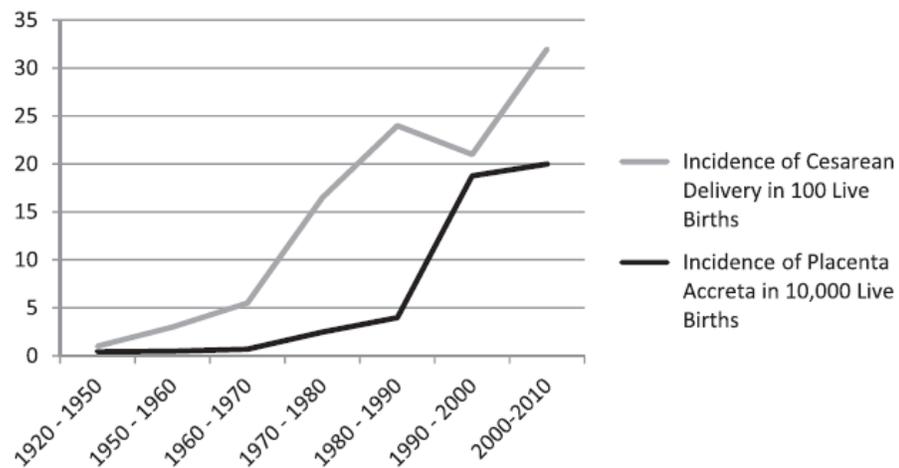


FUENTE: <http://www.fetalsono.com/teachfiles/placacc.lasso>

#### 4.3 Epidemiología y factores de riesgo

La prevalencia de placenta ácreta es actualmente 10 veces mayor que las estadísticas reportadas hace 50 años. Los datos sobre la frecuencia de esta entidad que se tienen hoy en día es de aproximadamente 1 por cada 1000 embarazos, siendo mayor la prevalencia en mujeres con placenta previa en un 5 – 10 % (4,8).

**Figura 2.** Relación de Incidencia de acretismo vs cesárea en un periodo de 90 años



FUENTE: Alison C et al. Placenta Accreta, Increta, and Percreta. *Obstet and Gynecol Clinics of North America* 2013; 40; (1): 137-154

En un estudio realizado en México por Dueñas y colaboradores(12), se encontró que en 210 casos de placenta previa, en 37 (17,6%) se presentó acretismo placentario; de los casos de acretismo en 26 (70,2%) se tuvo el antecedente de cesárea: con una cesárea fue de 21,1% y con dos o más cesáreas el 50%. La edad media de las pacientes fue de 31 años, y el grupo de mayor riesgo fue el de 35 a 39 años con 26% de acretismo placentario.

En Estados Unidos la incidencia de acretismo placentario encontrada por Miller y cols(13), fue de 1 caso por cada 2510 pacientes. Sin embargo, esta estadística puede ser tan variable como hasta 1 en 533 pacientes como informa Wu y cols(14), en un estudio de 20 años realizado entre 1982 a 2002.

Los principales factores de riesgo identificados para acretismo placentario de acuerdo a los anteriores autores son(1):

- Edad (mayores de 30 años).
- Gestas (múltiparas de 2 a 3).
- Placenta previa con antecedente de cesárea (35%).
- Placenta previa con antecedente de 3 o más cesáreas (67%).
- Historia de legrado uterino (18 a 60%).
- Antecedente de extracción manual placentaria.
- Historia de retención placentaria.

- Antecedente de infección intramniótica.

Los marcadores bioquímicos complementarios al diagnóstico, son considerados factores de riesgo. Los niveles séricos maternos de alfa-fetoproteína se encuentran significativamente aumentados en el acretismo placentario y se debería al paso de sangre fetal hacia el torrente sanguíneo materno, a causa de la invasión trofoblástica al miometrio(15). Constituye un factor de riesgo cuando su elevación es inexplicada en pacientes portadoras de placenta previa. El riesgo aumenta 8,3 veces cuando los valores superan en 2,5 múltiplos de la mediana. Existen descripciones de casos con elevación materna inexplicada de la concentración de creatinin-fosfokinasa, que se ha asociado a placenta ácreta/pércreta, y se explicaría por la invasión trofoblástica al miometrio, produciendo lisis de la fibra muscular; la elevación inexplicada en pacientes con placenta previa debería constituir un signo de alerta.

#### *4.4 Importancia clínica del acretismo placentario*

El acretismo placentario puede llevar a hemorragia obstétrica masiva, y como consecuencia alteraciones de la coagulación por pérdida, y por coagulación intravascular diseminada(16). La necesidad de realizar histerectomía total, especialmente cuando se asocia a placenta previa e inserta en cicatrices de cesáreas previas, puede condicionar riesgo de daño quirúrgico a los uréteres, vejiga y a otras estructuras pélvicas vecinas, así como también síndrome de dificultad respiratoria del adulto e incluso la muerte materna. La pérdida sanguínea durante el nacimiento oscila entre 3000 a 5000 ml(2,9). La incidencia de placenta acreta está aumentando, especialmente por la mayor incidencia de operación cesárea; el mayor riesgo de morbilidad 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.

#### *4.5 Fisiopatología*

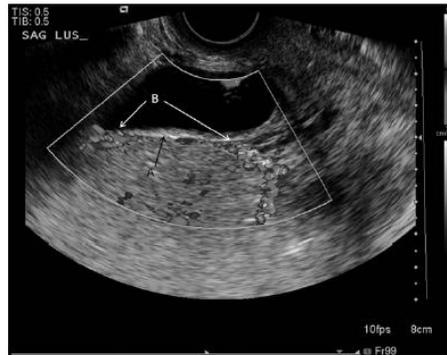
Se piensa que el acretismo placentario es debido a una ausencia o deficiencia de la capa de Nitabuch, que es una capa de fibrina que se ubica entre la decidua basal y el corion frondoso. Benirschke y Kaufman,(17) sugieren que esta situación es consecuencia de una falla en la reconstitución del endometrio/decidua basal, especialmente después de la reparación de una operación cesárea.

En un estudio escrito por P.J Grasses, J, Mallafre (18) se encontró que en la etiopatogenia del acretismo, además del insuficiente desarrollo decidua, también juega un papel importante la falta de interacción entre la decidua materna y las dos fases de invasión trofoblástica que tienen lugar en etapas tempranas de la placentación, de cualquier forma se sabe en un buen número de casos el acretismo está vinculado a la implantación de la placenta en sitios con una capacidad limitada del desarrollo de la decidua vera. El diagnóstico clínico de acretismo cuando la implantación placentaria no es cornual, ni previa aún hoy en día tiene limitaciones importantes.

#### *4.6 Diagnóstico*

El mejor examen de apoyo al diagnóstico lo constituye la ultrasonografía. Los criterios ecográficos incluyen adelgazamiento o ausencia de la zona hipoecogénica normal endometrial en el segmento inferior, espacios lacunares vasculares placentarios (queso suizo), adelgazamiento, irregularidad o disrupción de la interfase vésico-uterina y extensión del tejido placentario a través de la serosa uterina, que es patognomónica de percretismo(6). El Doppler color y power Doppler se pueden utilizar como técnicas complementarias, en especial para tener un diagnóstico más certero del grado de invasión(10,19).

**Figura 3.** Imagen ecográfica de acretismo placentario



FUENTE: Alison C et al. Placenta Accreta, Increta, and Percreta. *Obstet and Gynecol Clinics of North America* 2013; 40; (1): 137-154

La RNM puede ser útil en la valoración del compromiso vesical. Permite tener información anatómica adicional acerca de la invasión placentaria, de la vascularización o sobre el estado real de la pared uterina y vesical. Brinda imágenes anatómicas precisas. Las mismas pueden contrastarse con gadolinio y distinguir límites exactos entre el miometrio y la placenta(11).

Palacios y cols (10) describieron un diagnóstico certero para placenta percreta antenatal con uso de RNM y gadolinio, que además ha permitido realizar el diagnóstico desde el primer trimestre en casos excepcionales.

Por otro lado el uso de cistoscopia como método diagnóstico para placenta percreta con invasión vesical no suele estar justificado, puesto que el ultrasonido tiene una mayor sensibilidad y especificidad. En el metanálisis realizado por Washecka y Behling(20), encontraron que en 54 pacientes con placenta percreta e invasión vesical solamente 12 pacientes (22,2%) presentaron hallazgos compatibles de invasión vesical para realizar el diagnóstico. Este porcentaje tan bajo parece estar asociado a que a la fecha no existe un consenso sobre cuáles son los hallazgos patognomónicos de invasión vesical en placenta percreta. Actualmente la mayor utilidad del uso de la cistoscopia en una placenta previa con hallazgos ultrasonográficos sugerentes de invasión vesical es realizar la cateterización ureteral durante ese momento.

La Alfa-feto proteína fetal sérica materna actualmente se ha propuesto como marcador debido a que existe una anomalía en la interfaz placenta-útero, lo cual promueve una fuga de alfa-feto proteína fetal hacia la circulación materna.

Los criterios microscópicos para el diagnóstico de acretismo placentario es la ausencia de la decidua basal. Sin embargo su diagnóstico no resulta del todo fácil por la distorsión que ocurre en el momento del alumbramiento, salvo que se deje la pieza in situ y se realice una histerectomía y así se obtenga la muestra del tejido(1,4,21).

En el caso de placenta increta o percreta el diagnóstico es más fácil y consiste en la presencia de tejido trofoblástico en el espesor uterino o en la estructura invadida.

#### *4.7 Tratamiento*

Dado que más del 90% de estas pacientes requieren de histerectomía obstétrica, la sospecha previa y la preparación disminuyen la morbimortalidad materna. El manejo de estos cuadros debe ser multidisciplinario. Debe sospecharse complicación vesical, por lo que es recomendable contar con asesoría urológica. La cistoscopia frecuentemente muestra anomalía de la pared posterior de la vejiga y frente a esas lesiones se debe ser prudente en el uso de electrocoagulación y en la toma de biopsias, ya que puede precipitar una hematuria masiva(3,20). Debe considerarse eventualmente la cateterización ureteral previa para prevenir su ligadura accidental, dada la distorsión anatómica a nivel de segmento inferior.

Del punto de vista anestésico es recomendable la colocación de catéteres centrales, o anestesia general en pacientes críticos ante histerectomías dificultosas por eventualidad de shock(4). El rango de pérdida hemática es de 3.000 a 5.000 ml, requiriendo transfusión sanguínea el 90% de las pacientes. Se sugiere contar con 8 a 10 unidades de sangre para el inicio de la operación, así como de plasma y crioprecipitados(4,22). Si el tiempo lo permite, puede usarse eritropoyetina para la prevención de anemia y en ciertos casos puede recurrirse a la hemodilución normovolémica. Se ha descrito la embolización selectiva de arterias hipogástricas, o su oclusión con balón, de forma profiláctica o terapéutica, con el fin de reducir las pérdidas hemáticas. La colocación de los catéteres antes del nacimiento es más útil

que la embolización de urgencia.

#### *4.8 Vía y edad gestacional para su resolución*

La vía de resolución es por medio de operación cesárea, la cual debe de ser de preferencia programada y con un enfoque multidisciplinario, que incluya al servicio de uroginecología u oncoginecología, así como un cirujano general o vascular con conocimiento pélvico(12). Se prefiere el empleo de inductores de madurez pulmonar y una vez documentada la madurez pulmonar por amniocentesis a las 36 o 37 semanas se interrumpe la gestación por cesárea. La resolución puede realizarse antes si existiese una urgencia como es el sangrado incoercible o si la paciente inicia trabajo de parto. El Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia(23) ACOG sugiere que si existen datos sugerentes de acretismo placentario, se deben tomar ciertas medidas para optimizar el nacimiento y el tratamiento, para así disminuir el riesgo de morbilidad materna. Estas medidas incluyen:

1. El paciente debe de ser advertido de los riesgos de histerectomía y de transfusión sanguínea.
2. Se debe de tener una reserva de hemoconcentrados disponibles.
3. Disponer de un lugar adecuado para la resolución del embarazo, no solo en instalaciones sino también en personal.
4. Evaluación previa por anestesiología.
5. Si es necesario, se puede realizar embolización de las arterias pélvicas como alternativa a la histerectomía o para disminuir la pérdida sanguínea en la histerectomía.

En cuanto al tipo de incisión para la laparotomía, se prefiere en la mayor parte de los textos una media infraumbilical para mejor exposición de los vasos pélvicos(23,24). La histerotomía debe de ser realizada en base a los hallazgos ultrasonográficos de la localización placentaria, en casos de acretismo en cara anterior se prefiere una incisión corporal clásica, e inclusive fúndica para facilitar la extracción del feto.

#### 4.9 Manejo

##### 4.9.1 Manejo Conservador

Es una medida que consiste en evitar la histerectomía, al menos en ese momento, y tratar de preservar la fertilidad. Existen diversas modalidades de manejo conservador, que incluyen:

- Dejar la placenta en su lugar (totalmente o en fragmentos).
- Resección del lecho placentario y su reparación.
- Extracción y legrado obstétrico.
- Empleo de medicamentos asociados a cualquiera de los anteriores puntos.
- Empleo de algún medio que cause isquemia (embolización, ligadura de vasos, etc.) del lecho placentario.

##### 4.9.2 Expectante Sin Medicamentos

Dejar la placenta in situ y ligadura del cordón, con vigilancia periódica de la placenta mediante ultrasonografía, esperando que la placenta alumbré por su propia cuenta o extraerla por histerectomía en el momento que se diagnostique hemorragia profusa o infección. Otra medida consiste en la extracción manual placentaria, seguida de exteriorización uterina, suturar el lecho placentario, masaje uterino, uterotónicos e inclusive legrado, para evitar la hemorragia profusa(1,12). Cabe mencionar que el curetaje puede favorecer en un nuevo embarazo el acretismo placentario.

##### 4.9.3 Manejo Expectante con medicamentos

Golan y cols(25), describieron el empleo de oxitocina inyectada directamente en el cordón umbilical posterior al nacimiento del feto y esperar el alumbramiento. El uso de la oxitocina en estos estudios parece ser que ayuda al alumbramiento, sin embargo, la morbilidad no disminuye a comparación del uso de la extracción manual placentaria.

La embolización angiográfica de las arterias uterinas, ha sido empleada en algunos casos de acretismo placentario, con resultados ambiguos. Algunos autores (25–27)

la proponen de forma previa a la histerectomía para reducir la pérdida sanguínea, posterior al nacimiento del feto. Se realiza la embolización y posteriormente alumbramiento manual o continuar con manejo expectante para que ocurra el alumbramiento. La resección del lecho placentario también ha sido descrita como método conservador del útero. Consiste en tomar ampliamente un segmento de Útero que incluya el lecho placentario y posteriormente su reparación, empleando sutura con poliglactina 910 del número 1, con puntos colchonero horizontal para los bordes uterinos, junto a pegamento de fibrina en el lecho placentario. Este método presume preservar la fertilidad, sin embargo, los estudios a futuro sobre ruptura uterina y dehiscencia de histerorrafia quedan pendientes para valorar la utilidad de esta técnica(26,27).

El metotrexate es un medicamento quimioterápico el cual se encuentra catalogado dentro del grupo de los antagonistas de los folatos. Su empleo en el acretismo placentario tiene como fundamento la efectividad en contra del trofoblasto proliferativo. Sin embargo, de forma más reciente se ha argumentado que después del nacimiento del feto la placenta detiene su división y por lo tanto pierde su utilidad. Primero Arulkumaran y cols(28), en 1986 y posteriormente Mussalli y cols(29) reportaron 3 casos de acretismo placentario y uso de metotrexate. En cada uno de los estudios, en dos de los tres casos fue posible conservar el útero, sin embargo, el metotrexate no fue útil para detener la hemorragia. Otros casos han sido reportados donde el empleo de metotrexate no ha tenido utilidad, como los reportados por Butt y cols(30). Hasta el momento no existen estudios con una cohorte lo suficientemente amplia para valorar el empleo del metotrexate en el manejo conservador del acretismo placentario.

#### *4.10 Invasión Vesical*

La vejiga es el órgano extrauterino que más se afecta en casos de placenta percreta. La invasión vesical representa un aumento significativo en la morbilidad materna, puesto que a pesar de los esfuerzos prenatales que se realizan en el diagnóstico y

manejo de esta entidad, los resultados no son favorables. Washecka y Behling(20), en una revisión del tema a propósito de un caso, encontraron que la morbi-mortalidad era tan alta que en 39 de 54 casos reportados de invasión vesical, existió lesión urológica: lesión vesical 26%, fístula urinaria 13%, hematuria macroscópica 9%, lesión ureteral 6%, disminución de la capacitancia vesical 4%, cistectomía 44%, como también 3 muertes maternas (5,6%) y 14 muertes fetales (25,9%). Por lo anteriormente mencionado, cuando existan datos de invasión vesical, el manejo quirúrgico debe ser multidisciplinario (obstetra, urólogos, o gineco-oncólogos), para que mínimamente se efectúe cateterización ureteral previo a la operación cesárea y eventual histerectomía, y advertir a la paciente sobre la gravedad de su condición.

## 5. Objetivos

### 5.1 *Objetivo General*

Caracterizar una población de pacientes con acretismo placentario, su perfil clínico y complicaciones en el Hospital Universitario Clínica San Rafael de enero 2009 a diciembre 2016.

### 5.2 *Objetivos Específicos*

- Determinar la incidencia de acretismo placentario en el Hospital Universitario Clínica San Rafael
- Describir las principales características sociodemográficas y Clínicas de las pacientes con acretismo placentario.
- Determinar las complicaciones maternas, fetales y neonatales ocurridas durante el manejo de las pacientes con diagnóstico de acretismo placentario
- Comparar los reportes histopatológicos de útero y placenta con los reportes de imagenología previos al parto de las pacientes con acretismo placentario

## 6. Metodología

### 6.1 *Tipo y diseño de estudio*

Estudio descriptivo longitudinal con recolección retrospectiva de los datos, en el cual se incluirán todas las pacientes con diagnóstico confirmado de acretismo placentario atendidas en el Hospital Clínica San Rafael entre 1 enero de 2009 y el 31 diciembre de 2016. Se evaluó el perfil clínico de las pacientes, factores de riesgo descritos en literatura presentes y complicaciones presentadas. Estos datos fueron tabulados y analizados en términos descriptivos para su posterior presentación.

### 6.2 *Población y muestreo*

Universo: Pacientes con diagnóstico de acretismo placentario atendidas en diferentes centros hospitalarios.

Población accesible: Pacientes con diagnóstico confirmado de acretismo placentario atendidas en Hospital Universitario Clínica San Rafael

Población objeto: Pacientes con diagnóstico confirmado de acretismo placentario atendidas en HUCSR durante el periodo 1 enero de 2009 y el 31 diciembre de 2016

### 6.3 *Criterios de selección*

#### Inclusión

- Gestante con diagnóstico confirmado de acretismo placentario por hallazgo intraoperatorio
- Gestante atendidas en HUCSR para parto
- Pacientes a quienes se les realice la cesárea en el HUCSR

#### Exclusión

- Pacientes con embarazo múltiple
- Pacientes sin control prenatal
- Pacientes que sean remitidas a otra institución y no pueda evaluarse la condición de egreso

#### *6.4 Diseño muestral*

Para la selección de los sujetos a estudio se tuvo en cuenta el censo de todas las pacientes que consultaron a la Unidad de Ginecología y Obstetricia del HUCSR del 1 de Enero de 2009 al 31 de Diciembre del 2016 con diagnóstico de acretismo placentario y que cumplieron con los criterios de inclusión y de exclusión descritos. La selección de las pacientes se realizó de manera secuencial de acuerdo con la fecha de consulta a la institución para abarcar un mayor número de pacientes para el análisis de los datos.

#### *6.5 Cálculo del tamaño de muestra $\{\Omega\}$ :*

Se realizará una recolección consecutiva de la totalidad de los casos de todas las historias clínicas de las pacientes con diagnóstico de acretismo placentario del Hospital Universitario Clínica San Rafael entre los años 2009 – 2016.

Teniendo en cuenta una prevalencia esperada (en literatura) de 17.6%(12), con un estimado poblacional (promedio por mes de la cantidad de gestantes atendidas en la institución,) de 250-280 pacientes aproximadamente (23.500 en 7 años), se obtuvo un cálculo de muestra de 56 pacientes. El cálculo se hizo mediante el programa estadístico cálculo de muestra por proporción en Epidat de la Organización Panamericana de la Salud.

### 6.6 Descripción de las variables

<i>Variable</i>	<i>Definición operacional</i>	<i>Codificación</i>	<i>Tipo y naturaleza de la variable</i>
<i>Edad</i>	Tiempo transcurrido entre nacimiento de la pacientes y el día del parto	Años cumplidos	Cuantitativa de razón, continua.
<i>Edad gestacional</i>	Edad de un embrión o feto desde el primer día de la último periodo menstrual	Números absolutos en semanas cumplidas	Cuantitativa de razón, continua
<i>Grado de invasión</i>	Es la clasificación de acretismo según la ecografía	1. Percreta 2. Acreta 3. Increta	Cualitativa nominal politómica
<i>Procedencia</i>	Lugar de origen	1. Urbana 2. Rural	Cualitativa nominal dicotómica
<i>Condición de egreso</i>	Estado final de la paciente	1. Vivo 2. Muerto	Cualitativa nominal dicotómica
<i>Tipo de diagnóstico</i>	Confirmatorio	1. Ultrasonido 2. RMN 3. Clínico (intraoperatorio)	Cualitativa nominal politómica
<i>Paridad</i>	Número de partos o cesaras a lo largo de la vida	Número de Partos y/o cesáreas	Cuantitativa de razón
<i>Antecedentes</i>	Tipo de procedimientos	1. Si	Cualitativa

<i>quirúrgicos cesárea</i>	quirúrgicos previos como cesárea	2.No	nominal dicotómica
<i>Placenta previa</i>	Paciente con diagnóstico de placenta previa en el embarazo actual	1.Si 2.No	Cualitativa nominal dicotómica
<i>Antecedente quirúrgico legrado</i>	Paciente con antecedente de legrado por cualquier causa	1.Si 2.No	Cualitativa nominal dicotómica
<i>Tipo de manejo</i>	Es el manejo recibido por paciente	1.Quirúrgico 2.Médico	Cualitativa nominal dicotómica
<i>Tipo de cesárea</i>	Manejo final por cesárea de la paciente según la urgencia	1.Cesárea programada 2.Cesárea de urgencia	Cualitativa nominal dicotómica
<i>Tipo de alumbramiento</i>	Es el tipo de alumbramiento que se llevó a cabo con la paciente	1.Manejo activo 2.Manejo espontáneo 3.No aplica	Cualitativa nominal dicotómica
<i>Compromiso órganos vecinos</i>	Es la invasión de tejido hacia órganos como vejiga, colon entre otros	1.Si 2.No	Cualitativa nominal dicotómica
<i>Retención placentaria</i>	Es la permanencia de la placenta in situ al terminar la cesárea	1.Si 2.No	Cualitativa nominal dicotómica
<i>Sangrado</i>	Pérdida de sangre aproximada durante el procedimiento quirúrgico	1.Menor de 500cc 2.Mayor o igual a 500 cc	Cualitativa ordinal

<i>Necesidad de hemoderivados</i>	Administración de sangre o alguno de sus derivados de un donante a un receptor para reponer el volumen sanguíneo.	1.Si 2.No	Cualitativa nominal
<i>Cantidad de hemoderivados requeridos</i>	Cantidad de sangre o de sus derivados que se va a reponer dependiendo de la pérdida sanguínea, presión arterial, gasto cardiaco y niveles de hemoglobina	Números absolutos	Cuantitativa de razón
<i>Infección intraamniótica</i>	Es la presencia de cavidad hipertérmica, asociado a signos de respuesta inflamatoria	1.Si 2.No	Cualitativa nominal dicotómica
<i>Hallazgos histológicos</i>	Es el reporte de patología de placenta confirmado/descartando diagnóstico	1.Placenta ácreta 2.Increta 3.Percreta 4.No acretismo	
<i>Hallazgos ecográficos</i>	Hallazgos en ultrasonido	1.Presencia de lagos vasculares intraplacentarios. 2.Disrupción de la interfase seroso hiperecogénica entre el útero y la vejiga.	Cualitativa nominal

		3.Pérdida de la zona hipoecogenica miometrial retroplacentaria. 4.Extensión de la placenta a través del miometrio o fuera del cuerpo uterino 5.Otro	
<i>Hallazgos por doppler</i>	Hallazgos en estudio doppler de cada paciente antes del parto	1.Presencia de lagos vasculares placentarios 2.Ausencia de lagos	Cualitativa nominal
<i>Destino del neonato</i>	Condiciones clínicas del recién nacido inmediatamente después a su nacimiento	1.Hospitalización UCIN (incubadora) 2.Alojamiento conjunto con la madre 3.UCI neonatal	Cualitativa nominal
<i>Desenlace neonatal</i>	Estado final del recién nacido, Al egreso	1.Vivo 2.Muerto	Cualitativa nominal

### 6.7 Técnicas de recolección de información

La fuente de información será de tipo secundaria, a partir de la revisión de la historia clínica electrónica de la institución. Para la recolección de los datos de cada historia clínica seleccionada se diligenció un formato donde se registraron las variables a estudiar (anexo 2).

La información se tomó de la base de datos de las pacientes obstétricas con diagnóstico de acretismo placentario en la Unidad de Ginecología y Obstetricia del 1 de enero del 2009 hasta el 31 de diciembre del 2016. Se realizará la revisión de estas historias clínicas electrónicas y se verificará si cumple con los criterios de elegibilidad para el ingreso al estudio.

Se verificó la evolución clínica, desenlace final y posibles complicaciones de estas pacientes.

Por último, se verificó el reporte de patología por sistema.

Se consolidó en una base de datos en Excel para identificar las variables pertinentes para el estudio.

#### *6.8 Control de sesgos y errores*

Se cumplieron estrictamente los criterios de selección de las pacientes, y todos los datos fueron verificados por lo menos en dos ocasiones con su respectiva historia clínica. Solo se incluyeron pacientes con diagnóstico postoperatorio confirmado de acretismo placentario por estudio histopatológico de las mismas.

#### *6.9 Técnicas de procesamiento y análisis de los datos*

Se realizará el análisis estadístico ordenando los datos obtenidos en casos de variables cualitativas en distribuciones de frecuencias y porcentajes, las cuales se presentan en gráficas y tablas; se realizarán pruebas de normalidad mediante la prueba de Shapiro Wilk para variables cuantitativas y de acuerdo a esta se describirán con medidas de tendencia central (media y mediana) y medidas de dispersión (desviación estándar, mínimo y máximo). Posteriormente se relacionaron los hallazgos histológicos con los reportes de imagenología previos al parto mediante una relación de proporción. Se consideró una diferencia estadísticamente significativa con valores de  $p < 0.05$ .

Se utilizará Microsoft® Office® 2013 para la realización de la base de datos, tablas y la elaboración del informe final. Todo el análisis estadístico se realizará en el programa estadístico SPSS versión 21 con licencia universitaria.

## **7. Consideraciones éticas**

Con base en la resolución 8430/93 expedida por el Ministerio De Salud, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, se realizó un estudio considerado como investigación sin riesgo, ya que no se efectúa ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos participantes, en los cuales prevalecerá el criterio de respeto a su dignidad, la protección de sus derechos y su bienestar.

Se establece también que es un proyecto de investigación sin riesgo, por ser retrospectivo y solo se utilizaron registros de historias clínicas. El almacenamiento de los datos está a cargo de los autores del proyecto, los cuales reposan durante el análisis en los computadores personales de cada uno, posteriormente en los archivos de la Universidad como parte del protocolo del grado por un periodo de diez años. Se mantuvo el anonimato de las pacientes.

El estudio previo a su ejecución se sometió al análisis evaluación y aprobación por parte del comité de ética de la investigación en mayo de 2017, en el Hospital Universitario Clínica San Rafael .

No fue necesario generar un consentimiento informado puesto que es un estudio sin riesgo y la recolección de sus datos se obtuvo con los registros de historia clínica. En el formato de recolección de los datos no se indagó sobre el nombre o número de identificación de las pacientes con el fin de mantener el anonimato de las misma. En este proyecto se respetó el principio de confidencialidad y veracidad de la información. En caso de definir mala praxis con alguna paciente, al revisar su historia clínica, se informó al Jefe del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Clínica San Rafael.

No existen conflictos de interés por parte de los autores y el fin del presente estudio es únicamente académico y no tiene ningún interés o vínculo comercial.

## 8. Aspectos administrativos

### 8.1 Cronograma

ACRETISMO PLACENTARIO PERFIL CLINICO Y COMPLICACIONES EN GESTANTES HOSPITAL SAN RAFAEL 2009 - 2016													
		Fecha de ejecución de la actividad											
Actividad	Responsable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		<b>1. ALISTAMIENTO PARA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO</b>											
Revisión bibliográfica y recolección de antecedentes de la misma. Propuesta de investigación	Autores												
Identificar las herramientas e instrumentos de trabajo pertinente para realizar el estudio.													
Revisión de anteproyecto y ajustes según correcciones pertinentes.	Autores y asesores												
<b>2. EJECUCION DEL PROYECTO</b>													
Recolección de la información. Revisión de historias clínicas.	Autores												
Elaboración de la base de datos. consolidación de los datos en base de Excel.													
<b>3. PROCESAMIENTO DE DATOS, ANALISIS Y RESULTADOS</b>													
Validación de base de datos Recolección de información, identificar y seleccionar los datos de variables que se incluyen en el estudio,	Autores y asesor metodológico												

generando una nueva base en Excel filtrada.																								
Análisis de datos																								
Presentación de resultados, discusión y conclusiones del estudio.	Autores																							
<b>4. DIVULGACION</b>																								
Redacción de trabajo de grado																								
Elaboración y presentación del informe final, para publicación en revista científica indexada.	Autores																							
Presentación de informe final																								
Trámites para publicación en revista	Autores																							

### 8.2 Presupuesto

El recurso presupuestal promediado para 12 meses, es de aproximadamente tres millones de pesos moneda colombiana (3.000.000), que serán distribuidos en papelería, gastos de desplazamiento, asesorías, uso de servicios públicos como energía, materiales que se requieran para el estudio.

La fuente de financiación serán recursos propios, y será en moneda corriente local (pesos colombianos)

	CANTIDAD	VAL/UNIDAD	TOTAL
<i>Personal investigativo:</i>			
Investigadores principales	2	\$ -	\$ -
Toma y lectura de Patologías	300	\$ 5.600.00	\$ 616.000
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>			
<i>Material fungible:</i>			
1. Resma de papel	1	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00
2.Fotocopias de la encuesta	160	\$ 50.00	\$ 8,000.00

---

3. Cartuchos para impresora Canon ip1500	1	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00
4. Esferos tinta negra	4	\$ 1,000.00	\$ 4,000.00
5. Empastado del trabajo de investigación	1	\$ 35,000.00	\$ 35,000.00
<hr/> <b>VIATICOS Y TRANSPORTE</b>			
Transporte de investigadores	2	\$ 80,000.00	\$ 160,000.00
Viáticos de alimentación	2	\$ 80,000.00	\$ 160,000.00
TOTAL			\$ 1.094.000

---

## 9. Resultados

En el periodo comprendido entre los años 2009 y 2016 se encontraron 41 casos e acretismo placentario confirmado en la institución. Su incidencia fue 0.17/1000 pacientes atendidas

Estos casos estuvieron distribuidos por años así:

**Tabla 2.** *Número de pacientes con diagnóstico de acretismo placentario por años en el Hospital Clínica San Rafael*

Año de atención	Total (n)
2009	2
2010	2
2011	1
2013	6
2014	7
2015	10
2016	13
Total general	41

La edad promedio de las pacientes fue de 31.04 años con una desviación estándar de 4.2 años, con un valor mínimo de 19 y un valor máximo de 45 años de edad.

**Tabla 3.** Características sociodemográficas y clínicas de las gestantes con acretismo placentario

Variable	Características	n	%
Departamento de procedencia	Cundinamarca	41	100.0
Grupo étnico	Otros	41	100.0
Escolaridad	Primaria	16	39.02
	Bachillerato	24	58.54
	Universitario	1	2.44
Gestaciones	1	1	2.44
	2	12	29.27
	3	13	31.71
	4	7	17.07
	5	4	9.76
	6	2	4.88
	7	2	4.88
Paridad	1	21	51.22
	2	6	14.63
	3	6	14.63
	4	7	17.07
	5	1	2.44
Abortos	1	19	46.34
	2	16	39.02
	3	4	9.76
	4	1	2.44
	5	1	2.44
Cesárea	1	8	19.51
	2	16	39.02
	3	8	19.51

	4	7	17.07
	5	2	4.88
Ectópicos	0	39	95.12
	1	2	4.88
Antecedente cesárea	Si	18	43.90
	No	23	56.10
Antecedente placenta previa	Si	8	19.51
	No	33	80.49
Antecedente quirúrgico de legrado	Si	21	51.22
	No	20	48.78
Periodo intergenésico	2 años	11	26.83
	3 años	13	31.71
	4 años	8	19.51
	5 años	3	7.32
	6 años	2	4.88
	7 años	1	2.44
	8 años	1	2.44
	12 años	1	2.44
	No aplica	1	2.44
Vía del parto	Cesárea	34	82.93
	Parto vaginal	7	17.07

De los 41 casos presentados en el Hospital Universitario Clínica San Rafael entre los años 2009 al 2016, los principales factores de riesgo identificados para que se presentara acretismo placentario fueron: antecedente de legrado obstétrico, antecedente de cesárea y antecedente de placenta previa, el principal manejo de esta patología fue el quirúrgico; llama la atención que la mayoría de los casos presentados fueron en pacientes primigestantes sin la presencia de factores de riesgo para la presentación de esta anomalía (51.22%), la vía del parto en la mayoría de los casos fue la vía abdominal y los pocos casos de partos vaginales se presentaron en las pacientes primigestantes que durante su trabajo de parto presentaron retención placentaria con imposibilidad de su remoción total manual lo

que generaba histerectomías de urgencias y casos confirmados en los reportes de patología.

Entre las complicaciones maternas ocurridas en las pacientes con diagnóstico de acretismo placentario en el Hospital Universitario Clínica San Rafael 2009 – 2016 se encontró que el 12.2% presentaron complicaciones durante su embarazo. Ver tabla 4

**Tabla 4.** *Complicaciones de las gestantes con acretismo placentario en el Hospital Universitario Clínica San Rafael*

Variable	n	%
Infección intraamniótica	2	4.88
Asociación con placenta previa	3	7.32

Se encontró que la complicación más frecuente fue la asociación de acretismo con placenta previa correspondiendo al 60% de las complicaciones, seguido de infección intraamniótica con 7.32% del total de la población. Otras complicaciones como lesión urológica o lesión vesical no se presentaron en la cohorte de pacientes atendidas en la institución.

**Tabla 5.** *Características en el diagnóstico, manejo y hallazgos clínicos*

Variable	Características	n	%
Diagnóstico de acretismo	de Doppler de inserción	6	14.54
	de placentaria		
	Intraoperatorio	35	85.37
Tipo de manejo	Resonancia magnética	0	0.00
	Quirúrgico	41	100.00
Tipo de cesárea	Medico	0	0.0
	Urgente	29	70.73
	Programada	5	12.20

	No aplica	7	17.07
Tipo de alumbramiento	Activo	41	100.00
Retención placentaria	Si	23	56.10
	No	18	43.90
Tipo de acretismo según grado de invasión	Acreta	37	90.24
	Increta	3	7.32
	Percreta	1	2.44
Compromiso de órganos vecinos	Si	1	2.44
	No	40	97.56

En el 85% de las pacientes el diagnóstico de acretismo fue realizado de manera intraoperatorio, debido a que fueron pacientes que por alguna razón fueron llevadas a cesárea de urgencias y por cuestiones de tiempo no se les realizó en el momento de la consulta algún estudio diagnóstico para acretismo placentario, y dentro de los estudios realizados durante sus controles prenatales Extra institucionales tampoco se realizaron. Únicamente en el 2% de los casos se presentó compromiso de órganos adyacentes (vejiga), pero continua siendo el acretismo el que prevalece en la población general afectada con esta patología. Ver tabla 5

La edad gestacional promedio en la que se le dió terminación al embarazo fue a 35.5 semanas edad gestacional con una desviación estándar de 1 semana. 23 pacientes (56.10%) terminaron su embarazo a término.

En cuanto a la cantidad de sangrado promedio que se presentó durante realización de procedimiento quirúrgico, número de unidades de hemoderivados transfundidos en el acto quirúrgico o posterior a este se encontró lo siguiente:

**Tabla 6.** Sangrado y necesidad de transfusión en las gestantes con acretismo placentario

Variable	Características	n	%
Sangrado	>500 cc	41	100.00
Necesidad de hemoderivados	Si	20	48.78
	No	21	51.22
Cantidad de hemoderivados (n=20)	2 GRE	7	17.7
	3GRE	1	2.44
	4 GRE	5	12.20
	5 GRE	1	2.44
	6 GRE	4	9.76
	7 GRE	2	2.44
Necesidad de transfusión de plasma	Si	3	7.32
Cantidad de plasma transfundido (n=3)	3	1	2.44
	6	1	2.44
	16	1	2.44
Necesidad de transfusión de plaquetas	Si	4	9.76
Cantidad de plaquetas transfundida (n=4)	2	1	2.44
	3	1	2.44
	6	2	4.88

El total de la población que corresponden a 41 embarazadas presentó un sangrado con volumen mayor a 500 cc, de dicha población el 48.78% necesitaron transfusión de hemoderivados de tipo glóbulos rojos. También se estableció que-el 7.32% de la población requirió transfusión de plasma, de la misma manera se observa que el 9.74% de la población requirió soporte transfusional de plaquetas.

**Tabla 7.** *Desenlace neonatal de las gestantes con acretismo placentario*

Variable	Características	n	%
----------	-----------------	---	---

Desenlace neonatal	Vivo	38	92.68
	Muerto	3	7.32
Destino neonato	Alojamiento conjunto con la madre	25	60.98
	UCIN	13	31.71
	Morgue	3	7.32

De los 41 nacimientos presentados entre los años 2009 al 2016, hijos de madres con diagnóstico de acretismo placentario, únicamente se presentaron 3 muertes neonatales debido a prematuridad extrema, el 92.68% fueron nacidos vivos de los cuales 13 requirieron de hospitalización en la Unidad Neonatal y 25 quedaron al cuidado de sus madres.

Con el fin de conocer los hallazgos paraclínicos en ecografía, en el doppler color y en el reporte de histología se describen a continuación:

**Tabla 8.** Hallazgos de patología

Hallazgos histológicos	Reporte de patología	n	%
Hallazgos sugestivos de acretismo placentario		16	39,02%
Signos sugestivos de acretismo placentario		10	24,39%
Acretismo placentario		6	14,63%
Placenta increta no compromiso evidente de serosa		2	4,88%
Acretismo placentario anterior y posterior con congestión vascular		1	2,44%
Acretismo placentario en el istmo		1	2,44%
Cambios focales sugestivos de acretismo placentario		1	2,44%
Pared miometrial congestiva con edema intersticial, signos sugestivos de acretismo		1	2,44%
Pared uterina en relación a la placenta: acretismo placentario		1	2,44%
Placenta increta + miometritis aguda		1	2,44%

Placenta percreta sin desprendimiento con focos de necrosis de las vellosidades	1	2,44%
Total general	41	100,00%

Con esta tabla se deduce que 39 casos fueron confirmados anteparto, fueron casos de acretismo placentario sin compromiso de órganos adyacentes entre los años 2009 al 2016, un caso de placenta increta asociado a proceso infeccioso como miometritis aguda en paciente que inicialmente fue manejada extrahospitalariamente a quien dejan placenta en cavidad uterina y luego esta paciente acude por el servicio de urgencias al hospital san Rafael y un único caso de placenta percreta con compromiso de vejiga.

**Tabla 9** Hallazgos ecográficos

Hallazgos ecográficos	n	%
Baja probabilidad de acretismo placentario	1	2,44%
Orificio cervical interno cubierto por borde inferior de placenta con múltiples imágenes anecóicas en su interior.	1	2,44%
Percretismo placentario	1	2,44%
Placenta previa oclusiva total	2	4,88%
Placenta previa oclusiva total, lagos vasculares	1	2,44%
Sospecha de acretismo placentario	1	2,44%
No se realizó eco	34	82,93%
Total general	41	100,00%

Llama la atención que un total de 7 pacientes se documentó registro de ecografía, correspondiendo al 17.07% del total de la población y un total de 82.93% de embarazadas sin registro ecográfico durante su gestación.

Se observa que el hallazgo ecográfico más frecuente fue Placenta previa oclusiva total correspondiendo al 4.88% de las embarazadas con registro ecográfico.

**Tabla 10** *Hallazgos en el doppler*

Hallazgos en doppler	n	%
Alta probabilidad de acretismo placentario	1	2,44%
Baja probabilidad de acretismo placentario	1	2,44%
Espacio vésico-uterino ocupado por numeroso vasos dilatados de hasta 1 mm, lagos venosos subserosos y en tercio medio de placenta aumento de vascularización de la sustancia placentaria	1	2,44%
No signos de acretismo placentario	1	2,44%
Percretismo placentario	1	2,44%
Placenta previa oclusiva total, lagos vasculares	1	2,44%
No se hizo doppler	35	85,37%
Total general	41	100,0%

En el estudio doppler llama la atención que los 6 pacientes de las 41 con diagnóstico de acretismo placentario entre los años 2009 al 2016 se realizó estudio doppler de inserción placentaria correspondiente a un 85,37% de la población diagnosticada con acretismo placentario y un total de 35 pacientes a quienes no se les realizó este estudio imagenológico, los principales hallazgos encontrados es la presencia de lagos venosos y la presencia de vasos dilatados en el espacio vesico-uterino.

Al identificar la relación entre los reportes histopatológicos de útero y placenta con reportes de radiología realizados previos al parto de las pacientes manejadas con acretismo placentario se encontró en la relación entre el doppler y la histología que, de 6 pacientes con doppler, 3 tuvieron reporte negativo, 2 positivo con alta probabilidad de acretismo y 1 percretismo, un acuerdo diagnóstico de 0.50 (50%). De 7 pacientes con ecografía, 2 pacientes tuvieron diagnóstico de acretismo, 1 de percretismo y 4 placenta previa (sin diagnóstico de acretismo), una concordancia de 0.42 (42%) (p 0.00)

## 10. Discusión

El acretismo placentario es una enfermedad que va en aumento debido a la alta tasa de cesáreas que se efectúan desde hace años en el Hospital Universitario Clínica San Rafael; además, a pesar de los esfuerzos no ha sido posible abatir la tasa de cesárea; esto posiblemente debido a la renuencia de algunos médicos al cambio en cuanto a los cuidados en el trabajo de parto o, bien, por exceso de trabajo, ya que es más fácil practicar una cesárea que efectuar el proceso de vigilancia del parto. En la cohorte de pacientes estudiada durante siete años, se encontró que el tratamiento del acretismo placentario sigue siendo netamente quirúrgico, como se demostró en la institución entre los años 2009 al 2016. A ninguna de las pacientes afectadas se le dió manejo conservador; posiblemente por la dificultad en el seguimiento de estas pacientes, por el riesgo de infección al dejar la placenta in situ o simplemente por el hecho que el manejo quirúrgico en nuestra Institución es considerado de primera línea, que comparado con la literatura se sigue considerando que el tratamiento definitivo es la Histerectomía tras la realización de la Cesárea, en donde no se contempla el manejo conservador por el riesgo de hemorragia masiva y producirse un compromiso hemodinámico de la paciente.

Por otro lado, el incremento de los factores de riesgo para la aparición de alteraciones en la implantación de la placenta ha hecho que hoy en día se cuenten con herramientas imagenológicas como el estudio doppler y el ultrasonido, como eslabón importante para el diagnóstico de esta entidad, así como para su detección prenatal. Con el uso más frecuente de la resonancia magnética, e idealmente como complemento al ultrasonido pueden detectarse de forma temprana y oportuna implantaciones anormales de la placenta y la detección de invasión a órganos vecinos intraabdominales; la resonancia magnética continua siendo la prueba de oro para la confirmación del diagnóstico de alteraciones en la placentación anteparto. Adicionalmente otras patologías intraabdominales asociadas pueden ser detectadas con el uso de la resonancia magnética y su detección por manos expertas con adecuados parámetros de evaluación. A pesar del alto costo de la

resonancia magnética, su contribución es muy importante en el diagnóstico de las patologías placentarias de difícil visualización como las placentas de implantación posterior, o en las que el estudio Doppler no es concluyente; a pesar de esto, este se constituye en el presente estudio como una herramienta que mostró un acuerdo diagnóstico de tan solo el 50%.

En cuanto a las características de las pacientes atendidas se encontró que la edad gestacional promedio para dar término al embarazo, con el diagnóstico confirmado fue de 34 semanas, en este tipos de casos se prefirió un plan quirúrgico organizado con anterioridad que incluyó reserva de cama en UCI, reserva de unidad neonatal para el recién nacido y previa embolización de arterias uterinas por el servicio de cirugía vascular, con el fin de presentar una reducción notoria en el sangrado en las pacientes a quienes se les realizó tratamiento programado y previamente planeado; una razón más por la cual el diagnóstico prenatal permite conformar un manejo multidisciplinario y planear el abordaje quirúrgico para prever las posibles complicaciones.

Los resultados del estudio mostraron que los factores de riesgo descritos en literatura, con mayor frecuencia de aparición fueron: legrados anteriores, cesárea previa y placenta previa, además; como terminación del embarazo la mayoría de pacientes tuvo finalización del mismo por cesárea, con resección quirúrgica de la placenta e histerectomía obstétrica. Se puede determinar que los datos obtenidos mediante el estudio se correlacionan con resultados publicados en la literatura mundial hasta el momento. Por ejemplo en el estudio Ferreira-Narvaez (6) se encontró que el método de preferencia para el diagnóstico utilizado por ellos fue el hallazgo intraoperatorio, sin embargo en este estudio también encontraron una alta sensibilidad y especificidad del estudio doppler del 100% y 96% respectivamente para el diagnóstico de acretismo placentario en pacientes con factores de riesgo; por el contrario en el estudio de Dwyer y colaboradores(30) encontraron una baja especificidad y este hecho podría verse condicionado por alteraciones anatómicas de las pacientes o algunos otros hallazgos que deben tenerse en cuenta.

La realización del presente estudio fue hecho de manera sistemática con un buen

diseño y metodología con un tamaño de muestra importante considerando 7 años de recolección de datos y que fue desarrollado en una sola institución de salud, logrando obtener de forma satisfactoria los datos y las variables necesarias aplicadas en el estudio. Una gran fortaleza del estudio fue la posibilidad de contar con la totalidad de las historias clínicas, gracias al apoyo brindado por el Hospital Clínica San Rafael permitiendo el acceso al archivo de historias clínicas, sin perder ningún dato. Entre las limitaciones encontradas en el estudio fue el pobre acceso a los servicios salud por parte de las pacientes, ya que se considera que el sistema de salud actual ha generado una barrera para el diagnóstico, seguimiento y control en las embarazadas que presentan acretismo placentario, evidenciando que la mayoría de diagnósticos se hizo durante la urgencia. Adicionalmente el hecho que el estudio sea retrospectivo y que fue realizado en un único centro de referencia.

El objetivo de esta revisión fue integrar una guía de tratamiento del acretismo placentario con la finalidad de contar con alternativas para los casos de mayor complejidad, lo que disminuirá las cifras de mortalidad y las complicaciones secundarias. En el Hospital Universitario Clínica San Rafael existe la capacidad de innovación si se hace uso de todos los recursos tecnológicos.

El acretismo placentario sigue siendo una patología importante en el embarazo generando una morbimortalidad elevada en aquellas embarazadas que cursan con esta patología, por eso se hace muy importante conocer y realizar un diagnóstico pertinente y apropiado con el fin de evitar desenlaces no deseados.

De igual manera es de vital importancia tener un entrenamiento y experticia por el obstetra en el momento de la sospecha y diagnóstico ecográfico. Se hace necesario fomentar en las instituciones de salud grupos interdisciplinarios que garanticen adecuado manejo de las pacientes con esta patología. De la misma manera es prioritario realizar estudios con poblaciones más grandes en el país para lograr caracterizar mejor esta enfermedad.

## 11. Conclusiones y recomendaciones

- La incidencia de acretismo placentario en la institución es de 0.17/1000 pacientes atendidas en el servicio, por encima de la tasa a nivel mundial de 0.09/1000
- Entre las complicaciones más frecuentes se encontró hemorragia postparto en la totalidad de los casos (100%), con necesidad de hemoderivados aproximadamente en el 48% de los casos.
- Todas las pacientes recibieron manejo quirúrgico para la terminación de su embarazo, la edad gestacional promedio fue 34 semanas.
- 38/41 pacientes presentaron acretismo placentario con placenta ácreta, solo se presentó un caso de placenta percreta con compromiso de órganos vecinos.
- 3/41 neonatos fallecieron.
- El diagnóstico se hizo en su mayoría de forma intraoperatorio, existe una baja disponibilidad de estudio doppler (6/41 casos) en estas pacientes con embarazo de alto riesgo. Igualmente no hubo disponibilidad de RNM para el periodo antenatal, el cual se considera como prueba de oro en la literatura para el diagnóstico.
- La concordancia del estudio doppler fue de 50%, y con ultrasonido fue de 42%.

Las recomendaciones de este estudio es promover y reforzar la aplicación de estudios imagenológicas para el diagnóstico de acretismo placentario de forma antenatal ya que son herramientas útiles que se deben emplear para la detección de anomalías en la invasión placentaria.

## 12. Bibliografía

1. Tamar Eshkoli, Adi Y. Weintraub, Ruslan Sergienko ES. Placenta accreta: risk factors, perinatal outcomes, and consequences for subsequent births. *Am J Obstet Gynecol* ,. 2013;208(3):219.e1-219.e7.
2. Wortman AC. Placenta Accreta, Increta, and Percreta. *Am J Obstet Gynecol*. 2013;208.
3. Caroline Clausen, Lars Lönn JL-R. Management of placenta percreta: A review of published cases. *Acta bstetricia Gynecol Scand*. 2014;93(2):138–43.
4. E. Fitzpatrick, S. Sellers, P. Spark, J. J. Kurinczuk, P. Brocklehurst MK. The management and outcomes of placenta accreta, increta, and percreta in the UK: a population-based descriptive study. *BJOG An Int J Obstet Gynecol*. 2014;121(1):68–70.
5. Seiji Sumigama, Atsuo Itakura, Toyohiro Ota, Mayumi Okada, Tomomi Kotani, Hiromi Hayakawa, Kana Yoshida et al . Placenta previa increta/percreta in Japan: A retrospective study of ultrasound findings, management and clinical cours. *J Obstet Gynaecol Res*. 2007;33(5):606–11.
6. Fidel Ernesto Ferreira-narváez MA. Predicting placenta accreta with Doppler ultrasound at the Neiva teaching hospital , Colombia . A cohort study. *Revista Colombiana Ginecología y Obstetricia*, 2007;58(4):290–5.
7. Herrera M, Gutiérrez LA RM. Acretismo. *Int Course fetal Med –prenatal diagnosis fetal therapy*. 2010; 1 -51
8. Hull AD RR. Placenta Accreta. Creasy RK, Resnik R, Iams JD *Maternal-fetal medicine: principles and practice 6th ed* Gulf Professional Publishing. 2004. 132-158
9. Y. Gielchinsky, N. Rojansky, S. J. Fasouliotis YE. Placenta accreta - Summary of 10 years: A survey of 310 cases. *Placenta*. 2002;23(2–3):210–4.
10. Shih JC, Palacios Jaraquemada JM, Su YN, Shyu MK, Lin CH, Lin SY LC.

- Role of three-dimensional power Doppler in the antenatal diagnosis of placenta accreta: comparison with gray-scale and color Doppler techniques. *Ultrasound Obs Gynecol.* 2009;33(2):193–203.
11. M. M. Chou, E. S C Ho YHL. Prenatal diagnosis of placenta previa accreta by transabdominal color doppler ultrasound. *Ultrasound Obs Gynecol.* 2000;15(1):28–35.
  12. Dueñas O RH y RM. Actualidad en el diagnóstico y manejo del acretismo placentario. *Rev Chil Obs Ginecol.* 2007;72(4):266–71.
  13. D. A. Miller, J. A. Chollet TMG. Clinical risk factors for placenta previa-placenta accreta. *Am J Obs Gynecol.* 1997;177(1):210–4.
  14. Serena Wu, Masha Kocherginsky JUH. Abnormal placentation: twenty-year analysis. *Am J Obs Gynecol.* 2005;192(5):1458–61.
  15. Carri R Warshak, Ramez Eskander, Andrew D Hull, Angela L Scioscia, Robert F Mattrey, Kurt Benirschke RR. Accuracy of ultrasonography and magnetic resonance imaging in the diagnosis of placenta accreta. *Obs Gynecol.* 2006;108(3):573–81.
  16. Buek, John D. MD; Wilson KM. Placenta Accreta. *Postgrad Obstet Gynecol.* 2009;29(20):p1-6.
  17. Baergen RN. Manual of Benirschke and Kaufmann's Pathology of the Human Placenta. 2011. 59-68 p.
  18. Dwyer BK, Belogolovkin V, Tran L, Rao A, Carroll I, Barth R CU. Prenatal Diagnosis of Placenta Accreta. *J Ultrasound Med.* 2008;27(9):1275–81.
  19. Chou MM, Tseng JJ HE. The application of three-dimensional color power Doppler ultrasound in the depiction of abnormal uteroplacental angioarchitecture in placenta previa percreta. *Ultrasound Obs Gynecol.* 2002;19(6):625–7.
  20. Robert Washecka MDk AB. Urologic complications of placenta percreta invading the urinary bladder: a case report and review of the literature. *Hawai Med J.* 2002;61(4):66–9.
  21. Yinka Oyelese JCS. Placenta previa, placenta accreta, and vasa previa. *Obstet Gynecol.* 2006;107(4):927–41.

22. Kent A. Management of placenta accreta. *Rev Obs Gynecol.* 2009;2(2):127–8.
23. Parra-Anaya G, Díaz-Yunez I, Serrano-Montes S, Vergara-Quintero F N-LD. Acretismo Placentario. *Rev Colomb Obs Ginecol.* 2009;60(3):281–5.
24. Alison C. Wortman JMA. Placenta Accreta, Increta, and Percreta. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2013;40(1):137–54.
25. Sivan E, Spira M, Achiron R, Rimón U, Golan G, Mazaki-Tovi S SE. Prophylactic pelvic artery catheterization and embolization in women with placenta accreta: can it prevent cesarean hysterectomy? *Am J Perinatol.* 2010;27(6):455–61.
26. Pron G, Bennett J, Common A, Wall J, Asch M, Sniderman K GOTOUFETP 2. Uterine fibroid reduction and symptom relief after uterine artery embolization for fibroids. *Fertil sterility.* 2003;79(1):120–7.
27. Courbiere B, Bretelle F, Porcu G, Gamberre M BB. Conservative treatment of placenta accreta. *J Gynecol Obstet Biol la Reprod.* 2003;32(6):549–54.
28. Arulkumaran S, Ng CS, Ingemarsson I RS. Medical treatment of placenta accreta with methotrexate. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1986;65(3):285–6.
29. Mussalli GM, Shah J, Berck DJ, Elimian A, Tejani N MF. Placenta accreta and methotrexate therapy: three case reports. *J Perinatol.* 2000;20(5).
30. Butt K, Gagnon A DM. Failure of methotrexate and internal iliac balloon catheterization to manage placenta percreta. *Obstet Gynecol.* 2002;99(6):981–2.
31. MPS Ministerio de la Protección social. Resolución 8430/1993 Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación á. Bogotá. 1993.

## Anexos

### 13.1 Propuesta de difusión de los datos



#### 1 Enfoque y alcance

La Revista *CIENCIA Y CUIDADO* de la *Universidad Francisco de Paula Santander*, es una publicación de carácter científico que divulga trabajos originales e innovadores producto de procesos de investigación, así como artículos de reflexión y revisión relacionados con el área de las Ciencias Médicas y de la Salud, con el objetivo de darlos a conocer a la comunidad científica e investigativa de instituciones educativas y de salud; así mismo, su contenido se orienta a profesionales, investigadores y estudiantes de las diferentes áreas de la Salud, en el ámbito local, regional e internacional.

#### 2 Proceso de evaluación por pares

Los artículos recibidos serán evaluados por al menos 2 pares académicos especializados externos, asignados por el Comité Editorial, quienes a través del método de pares ciegos – los pares desconocen la identidad del autor y viceversa, realizarán observaciones y/o ajustes necesarios para ser publicados. En caso de existir controversia en los resultados de la evaluación de la dupla de pares evaluadores externos, el material se enviara a un tercer par.

#### Ética para Evaluadores

Los evaluadores desarrollarán su tarea de acuerdo a las siguientes normas éticas: **(1)** Cualquier evaluador/a que no se sienta cualificado deberá notificar estas circunstancias a la dirección de la revista antes de comenzar el proceso de evaluación; **(2)** Los manuscritos recibidos para revisión deberán ser tratados como

documentos confidenciales. No serán compartidos con ninguna persona sin el conocimiento y autorización previa de la edición de la revista. (3) Los evaluadores argumentarán todas sus decisiones y afirmaciones para que la edición pueda tomar mejores decisiones y los autores conozcan cómo mejorar el artículo. (4) Declararán conflictos de intereses o inhabilidades; (5) Redactarán una evaluación metódica y rigurosa. Para conocer en detalle los lineamientos para pares evaluadores, por favor consulte el siguiente enlace (en inglés).

### **3 Frecuencia de publicación**

La Revista Ciencia y Cuidado de la Universidad Francisco de Paula Santander posee una periodicidad semestral.

### **4 Política de acceso abierto**

Esta revista proporciona un acceso abierto a su contenido, basado en el principio de que ofrecer al público un acceso libre a las investigaciones ayuda a un mayor intercambio global del conocimiento.

### **5 Equipo Editorial**

#### **Comité Editorial**

**Angelina Dois-Castellón, M.Sc.**

adois@uc.cl

Universidad Católica de Chile

Santiago, Chile

**Gloria Esperanza-Zambrano Plata, Ph.D.**

gloriae91@hotmail.com

Universidad Francisco de Paula Santander

Cúcuta, Colombia

**Gloria Omaira Bautista-Espinel. Esp.**

gloriabautista@ufps.edu.co

Universidad Francisco de Paula Santander

Cúcuta, Colombia

**Isabel Soledad-Hernández, Esp.**

isasohe@gmail.com

Universidad de Santander

Cúcuta, Colombia

**Comité Científico**

**Virginia E. Tuffano, Ph.D.**

vtuffano@csm.edu

Collage of Saint Mary

Omaha, Estados Unidos

**Domingo A. Socorro-Sánchez, Ph.D.**

socorros@ula.ve

Universidad de los Andes

Mérida, Venezuela

**Dianne Sofía González- Escobar, M.Sc.**

dsgonzalez@hotmail.es

Universidad Francisco de Paula Santander

Cúcuta, Colombia

**Angélica Uribe Meneses, M.Sc.**

angelica\_uribe20@hotmail.com

Ministerio de Salud

Bogotá, Colombia

**Olga Marina Vega-Angarita, M.Sc.**

omvega23@hotmail.com

Acretismo placentario: perfil clínico, y  
complicaciones en gestantes

Mónica Benítez  
Julián Fernando Patiño

Universidad Francisco de Paula Santander  
Cúcuta, Colombia

**Gestor Editorial**

**Karen Licet Riascos-Martínez, Adm.**

kalyriascos@hotmail.com

Universidad Francisco de Paula Santander  
Cúcuta, Colombia

### 13.3 Formato de recolección de datos

Codificación: Paciente número

Edad \_\_\_\_\_ años

Grado de invasión \_\_\_\_\_

1. Percreta
2. Acreta
3. Increta

Procedencia : Municipio Departamento

Grupo \_\_\_\_\_ étnico (Indígenas, afrocolombianos, raizales, romo, otro)

Condición de egreso Vivo \_\_\_\_\_ Muerto \_\_\_\_\_

Tipo de diagnóstico \_\_\_\_\_ (Ultrasonido, RMN, clínico intraoperatorio)

Paridad \_\_\_\_\_

Antecedentes quirúrgicos cesárea Si No \_\_\_\_\_

Antecedente de placenta previa Si No \_\_\_\_\_

Antecedente quirúrgico legrado Si No \_\_\_\_\_

Tipo de manejo Médico \_\_\_\_\_

Quirúrgico \_\_\_\_\_

Tipo de cesárea Programada Urgencia \_\_\_\_\_ No aplica \_\_\_\_\_

Tipo de alumbramiento Manejo Manejo espontáneo \_\_\_\_\_ No activo \_\_\_\_\_ aplica \_\_\_\_\_

Compromiso órganos vecinos Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Retención placentaria Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Sangrado Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Requirió hemoderivados Si \_\_\_\_\_ Cuanto \_\_\_\_\_

No

Infección intramniótica Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Hallazgos histológicos

Placenta ácreta

Increta

Percreta

No acretismo

Hallazgos ecográficos	
Hallazgos por doppler	

Condición de neonato Vivo Muerto \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Destino neonato Madre \_\_\_\_ UCI \_\_\_\_\_ Unidad neonatal (Incubadora)

\_\_\_\_\_