

**EVALUACIÓN DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA RESOLUCIÓN DE LA
HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL EN PACIENTES SOMETIDAS A
HISTEROSCOPIA OPERATORIA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE
SANTANDER**

GERMAN GABRIEL DÍAZ CRUZ

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE SALUD, ESCUELA DE MEDICINA
ESPECIALIZACIÓN EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
BUCARAMANGA
2016**

**EVALUACIÓN DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA RESOLUCIÓN DE LA
HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL EN PACIENTES SOMETIDAS A
HISTEROSCOPIA OPERATORIA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE
SANTANDER**

GERMAN GABRIEL DÍAZ CRUZ

**Trabajo de grado para optar por el título de:
Ginecólogo - Obstetra**

Director

DR. JANER SEPÚLVEDA AGUDELO

Ginecobstetra, especialista en endoscopia ginecológica.

Docente de ginecobstetricia uis

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE SALUD, ESCUELA DE MEDICINA
ESPECIALIZACIÓN EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
BUCARAMANGA
2016**

AGRADECIMIENTOS

A mi familia y seres más queridos, especialmente a mi esposa Claudia Ivonne García González y mi hijo Gabriel Felipe Díaz García; por su paciencia y amor para el cumplimiento de este proyecto. Además a mis padres, Herman Díaz y Elsa Cruz, quienes con su dedicación y esfuerzos me han permitido formarme como una persona íntegra y a todos y cada uno de mis hermanos: Adriana, Juan Carlos, Liliana, Jorge Armando, Gustavo Andrés y Daniela.

Al joven Jorge Armando Díaz Cruz, estudiante de medicina por su colaboración con el diligenciamiento de la base de datos.

Al señor Agustín García Castro y la señora Nelly González, padres de mi esposa, y a Carolina García González, quienes han sido un pilar enorme para nuestra familia.

A la Dra. Jhancy Rocio Aguilar por sus conocimientos como magíster en Epidemiología.

A todo el personal del Hospital Universitario de Santander, en especial a la señora Esperanza González que con su paciencia y ayuda facilitaron la revisión de las historias clínicas y la elaboración de la base de datos.

A todos los docentes de la Universidad Industrial de Santander y el Departamento de Ginecología y Obstetricia que compartieron sus conocimientos, dentro y fuera de clase, haciendo posible mi formación profesional.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
2. JUSTIFICACIÓN	19
3. MARCO TEÓRICO	21
3.1 HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL	21
3.1.1 <i>Definición</i>	21
3.1.2 <i>Terminología</i>	21
3.1.3 <i>Características clínicas</i>	22
3.1.4 <i>Etiología en hemorragia uterina anormal</i>	23
3.1.5 <i>Clasificación de la hemorragia uterina anormal</i>	26
3.1.6 <i>Diagnóstico y estudio de la hemorragia uterina anormal</i>	29
3.1.7 <i>Tratamiento quirúrgico endocavitario de hemorragia uterina anormal</i>	31
3.2 PROCEDIMIENTO DE HISTEROSCOPIA	32
3.2.1 <i>Definición</i>	32
3.2.2 <i>Generalidades</i>	33
3.2.3 <i>Tipos de histeroscopia</i>	35
3.2.4 <i>Histeroscopia en el manejo de la hemorragia uterina postmenárquica</i>	36
3.2.5 <i>Histeroscopia en el manejo de la hemorragia uterina postmenopáusica</i>	38
3.2.6 <i>Complicaciones del procedimiento de histeroscopia</i>	39
3.2.7 <i>Resultados luego de procedimientos de primera generación</i>	46
3.2.8 <i>Factores pronósticos de éxito de procedimientos de ablación luego de histeroscopia operatoria</i>	47
4. OBJETIVOS	50
4.1 OBJETIVO GENERAL	50
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	50

5.	METODOLOGÍA	51
5.1	TIPO DE ESTUDIO	51
5.2	POBLACION DE ESTUDIO	51
5.2.1	<i>Universo</i>	51
5.2.2	<i>Muestra</i>	51
5.3	CRITERIOS DE INCLUSIÓN	52
5.3.1	<i>Cohorte</i>	52
5.3.2	<i>Casos</i>	53
5.3.3	<i>Controles</i>	53
5.4	CRITERIOS DE EXCLUSION	53
5.5	VARIABLES	53
5.5.1.	<i>Variable dependiente</i>	53
5.5.2	<i>Variables independientes</i>	54
5.6	RECOLECCION DE LOS DATOS	54
5.6.1	<i>Revisión historias clínicas</i>	54
5.6.2	<i>Revisión de resultados histopatológicos</i>	55
5.6.3	<i>Seguimiento telefónico</i>	55
5.7	ANÁLISIS DE LOS DATOS	55
5.8	ASPECTOS ÉTICOS	56
5.8.1	<i>Disposiciones generales</i>	56
5.8.2	<i>Consentimiento informado</i>	57
5.8.3	<i>Evidencia de la llamada telefónica</i>	59
5.8.4	<i>Mecanismos de protección de la confidencialidad</i>	59
5.8.5	<i>Compromiso por médicos tratantes para informar a las pacientes de la realización del estudio</i>	60
5.8.6	<i>Datos de contacto del comité de ética en Investigación de la UIS</i>	60
6.	RESULTADOS	61
6.1	DESCRIPCIÓN GENERAL	61
6.1.1	<i>Características generales de la población de estudio</i>	61

6.1.2 Antecedentes clínicos	63
6.1.3 Hallazgos clínicos al ingreso	66
6.1.4 Hallazgos operatorios e histopatológicos	67
6.2 ANÁLISIS BIVARIADO	69
6.3 ANÁLISIS ESTRATIFICADO	80
6.4 ANÁLISIS MULTIVARIADO	81
6.5 CONCORDANCIA RADIOLÓGICA, CLÍNICA E HISTOPATOLÓGICA	82
7. DISCUSIÓN	86
7.1 HALLAZGOS PRINCIPALES	86
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	92
BIBLIOGRAFÍA	93

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Resección transcervical endometrial (*) – Ablación endometrial con láser (**) – Técnica de ablación combinada (***) – Ablación rollerball (****). Manejo quirúrgico de la menorragia. ⁴⁰	46
Tabla 2. Características preoperatorias relacionadas con falla en el tratamiento. ⁴⁷	48
Tabla 3. Tabla de poder para evaluación de factor de riesgo.	52
Tabla 4. Características socio-demográficas de las mujeres de estudio. HUS Bucaramanga, 2008 - 2015.	62
Tabla 5. Antecedentes clínicos evaluados. HUS Bucaramanga, 2008 - 2015.	64
Tabla 6. Hallazgos clínicos preoperatorios. HUS Bucaramanga, 2008 - 2015.	66
Tabla 7. Hallazgos operatorios. HUS Bucaramanga, 2008 - 2015.	68
Tabla 8. Características socio-demográficas asociadas a reintervención. HUS Bucaramanga, 2008 - 2015.	71

Tabla 9. Antecedentes asociados a reintervención. HUS Bucaramanga, 2008 - 2015.	72
Tabla 10. Hallazgos clínicos asociados a reintervención. HUS Bucaramanga, 2008 - 2015.	74
Tabla 11. Hallazgos intraoperatorios asociados a reintervención. HUS Bucaramanga, 2008 - 2015.	75
Tabla 12. Variable explicatoria principal* y demás variables a incluir en el modelo con $p < 0,20$ en el análisis bivariado (Odds Ratio).	79
Tabla 13. Análisis estratificado (Mantel y Haenszel) de las variables a incluir en el modelo con $p < 0,20$ en el análisis bivariado (Odds Ratio*).	80
Tabla 14. Modelo final con cinco variables.	81
Tabla 15. Evaluación de la bondad de ajuste del modelo final.	81
Tabla 16. Evaluación de la concordancia diagnóstica para el hallazgo de pólipo.	82
Tabla 17. Evaluación de la concordancia diagnóstica para el hallazgo de leiomioma.	83
Tabla 18. Evaluación de la concordancia diagnóstica para el hallazgo de engrosamiento - hiperplasia endometrial.	84
Tabla 19. Evaluación de la concordancia diagnóstica para el hallazgo de cuerpo extraño.	85

Tabla 20. Evaluación de la concordancia diagnóstica para el hallazgo de adenomiosis.

85

LISTA DE FIGURAS

Pág.

Figura 1. Clasificación internacional según etiología de la hemorragia uterina anormal.¹⁸

27

RESUMEN

TITULO: EVALUACIÓN DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA RESOLUCIÓN DE LA HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL EN PACIENTES SOMETIDAS A HISTEROSCOPIA OPERATORIA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER.*

AUTOR: GERMAN GABRIEL DÍAZ CRUZ.**

Palabras Clave: Histeroscopia – Falla – Hemorragia

Introducción: La histeroscopia, en el tratamiento de la hemorragia uterina anormal (HUA), permite el manejo de la etiología endocavitaria de la misma. Existen factores que pueden llevar a reintervención, luego del procedimiento, los cuales se pueden identificar.

Objetivo: Evaluar los factores asociados a la resolución de la HUA en pacientes sometidas a histeroscopia operatoria.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio de casos y controles anidado en una cohorte retrospectiva. Se incluyeron 114 mujeres que consultaron por HUA, en el Hospital Universitario de Santander-Colombia desde el año 2008 hasta 2014. Las variables independientes correspondieron a factores demográficos, antecedentes clínicos, quirúrgicos y postquirúrgicos. Para el cálculo del tamaño de muestra se tuvo en cuenta un nivel de confianza del 95% y un poder del 80%. El análisis estadístico se realizó en Stata 12.1. El estudio se clasificó como riesgo mínimo y fue aprobado por el comité de ética de la Universidad Industrial de Santander, con consentimiento informado por parte de las pacientes.

Resultados: Se evaluaron 22 casos de mujeres que requirieron algún tipo de intervención posterior a la histeroscopia, por persistencia del sangrado uterino anormal, y 92 controles; que correspondieron; a quienes se les realizó el procedimiento con mejoría de los síntomas. La media de la edad de las participantes fue 39 (RIC 33-47) y del IMC fue 25,4 (RIC 24,2-26,6); el cual no se relacionó con reintervención. Mostraron asociación positiva con reintervención: hiperplasia endometrial OR 18,37 (IC95% 4,51-74,74), discrasia sanguínea OR 33,62 (IC95% 2,70-418,31), la edad mayor de 45 años OR 16,20 (IC95% 3,56-73,76) principalmente.

Conclusión: El éxito del procedimiento de histeroscopia para el manejo de la hemorragia uterina anormal, depende de seleccionar adecuadamente las pacientes, ya que existen factores preoperatorios que pueden intervenir en la resolución de la sintomatología.

*Trabajo de Grado

**Universidad Industrial de Santander. Facultad de Salud. Escuela de Medicina. Especialización en Ginecología y Obstetricia. Director: SEPÚLVEDA AGUDELO Janer

ABSTRACT

TITLE: EVALUATION OF FACTORS ASSOCIATED WITH ABNORMAL UTERINE BLEEDING'S RESOLUTION IN PATIENTS UNDERGOING OPERATIVE HYSTEROSCOPY IN HOSPITAL UNIVERSITARIO OF SANTANDER*

AUTHOR: GERMAN GABRIEL DÍAZ CRUZ**

Key words: hysteroscopy, failure, hemorrhage.

Introduction: Hysteroscopy allows the endocavitary etiological management of abnormal uterine hemorrhages (auh). Several factors leading to post-procedural re-intervention can be identified.

Objectives: To evaluate the factors associated with the resolution of a AUH in patients undergoing operatory hysteroscopy.**

Methods: A case control Study was conducted nested in a retrospective cohort. 114 women who consulted for AUH between 2008 and 2014 at the Hospital Universitario de Santander-Colombia were enrolled. Independent variables included demographic factors and past medical, surgical and postoperative history. To determine the sample size we considered a 95% confidence interval and 80% power. This statistical analysis was conducted in Stata 12.1. This study was classified as very low risk and it was approved by the Universidad de Santander institutional review board; informed consent was obtained from all subjects.

Results: 22 cases of woman who require some form of intervention after undergoing hysteroscopy due to persistent uterine bleeding and 92 control cases, corresponding to women Who had symptom improvement following the procedure were included. The medium age was 39 Years old (CI 33-73) and 25,4 for the IMC ?? (CI 24,2-26,6) and it was not related with the intervention. Positive Association was mainly found with endometrial hyperplasia odds ratio (OR) 18,37 (CI 95% 4,51-74,74), blood dyscrasia OR 33.62 (IC 95% 2,70--418,31), being over 45 years of age OR 16.20 (IC 95% 3,56-73,76).

Conclusion: The success of hysteroscopy in management of a AUH depends on the adequate patient selection, as several preoperative factors exist that can play a role in the symptoms resolution.

*Degree Paper

**Universidad Industrial de Santander. Facultad de Salud. Escuela de Medicina. Especialización en Ginecología y Obstetricia. Directora: SEPÚLVEDA AGUDELO Janer

INTRODUCCIÓN

El sangrado uterino anormal afecta a casi un tercio de las mujeres que se encuentran en edad reproductiva. De hecho, este tipo de pacientes, se ven afectadas por esta sintomatología con mucha más frecuencia que las mujeres premenárquicas o las cercanas a la menopausia.¹

En estas pacientes los exámenes comúnmente utilizados para el estudio de su sintomatología incluyen: la ecografía transvaginal, la histerosonografía, la histeroscopia, la biopsia aspirativa endometrial y el legrado formal.²

La ecografía transvaginal como método diagnóstico se utiliza como el primer paso en el estudio de las pacientes que consultan con hemorragia uterina anormal.³

Durante muchos años, el legrado uterino ha sido el método de elección para la investigación de estas pacientes. Sin embargo; este procedimiento invasivo, costoso, no exento de riesgos y en el cual a menudo se finaliza en la obtención de biopsias no representativas; se ha demostrado una significativa tasa de falsos negativos.⁴ Se han encontrado valores de tasas de falsos negativos que van entre el 2% y 10%.⁵

En el 40% de las pacientes con sangrado, a quienes se les realiza este tipo de estudios, no se logra detectar la etiología; hasta que se lleva a cabo la histeroscopia diagnóstica y se consigue identificar las alteraciones.⁶

La histeroscopia en la actualidad se tiene como el procedimiento número uno en el manejo de la patología intrauterina⁷, el cual a pesar de considerarse una técnica relativamente nueva, ha mejorado significativamente el diagnóstico y el tratamiento de la hemorragia uterina anormal.⁸

Desde el año 1980 la histeroscopia se ha mostrado como una alternativa para evaluar la cavidad endometrial, considerándose además como una técnica de soporte para otros tipos de pruebas diagnósticas como la ecografía transvaginal, la histerosalpingografía y la sonohisterografía.⁹

La histeroscopia permite realizar la evaluación endoscópica de la cavidad uterina y del canal cervical en forma directa valiéndose para este fin del empleo de instrumentos ópticos.¹⁰

Por medio de la histeroscopia diagnóstica es posible visualizar una gran variedad de trastornos intracavitarios, y con el desarrollo de nuevos modelos de histeroscopios, es posible que podamos realizar además procedimientos operatorios durante la realización de la misma.⁷

Por otro lado este procedimiento tiene asociación con altos valores de sensibilidad y especificidad en el diagnóstico y además altas probabilidades de éxito en el tratamiento de diversas patologías de origen endometrial.¹¹

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Dentro de los requisitos necesarios para el éxito del procedimiento de histeroscopia se debe tener un equipamiento adecuado y un personal de salud con el entrenamiento suficiente para garantizar los mejores resultados.¹²

Sin embargo el procedimiento histeroscópico puede presentar complicaciones relacionadas con la elección de la paciente; la técnica tanto de entrada a la cavidad uterina, como quirúrgica; el medio de distensión utilizado y las relacionadas con el periodo postoperatorio.¹³

Para poder llevar a cabo el procedimiento de histeroscopia, se debe tener en cuenta las contraindicaciones al momento de seleccionar la paciente candidata como son la presencia de embarazo intrauterino viable, el cáncer cervical, cáncer endometrial y la enfermedad pélvica inflamatoria.²¹ Dentro de las complicaciones quirúrgicas y relacionadas con la técnica de entrada a la cavidad uterina tenemos las laceraciones cervicales, la perforación uterina, la hemorragia y la falla en la realización del procedimiento por inadecuada elección de la paciente como lo habíamos mencionado.¹⁴

Dentro de las complicaciones relacionadas con los medios de distensión disponibles podemos incluir la embolia gaseosa, la absorción excesiva de líquido e hiponatremia, con sus secuelas asociadas.¹⁵

El entendimiento óptimo de la patología endometrial, causante de hemorragia uterina anormal, y el conocimiento de las correctas indicaciones de este procedimiento; nos permite ofrecer a las pacientes, no solo un método diagnóstico

valioso, sino la posibilidad de una terapéutica con resultados óptimos y duraderos.⁷

Se debe tratar de detectar los factores pre e intraoperatorios, los cuales pueden ser susceptibles de intervención, con el fin de disminuir al máximo las complicaciones que se puedan presentar.⁷

Teniendo en cuenta; la utilidad clínica del procedimiento de histeroscopia operatoria en el diagnóstico confirmatorio y manejo de la hemorragia uterina anormal; además de que existen factores que pueden influir directa o indirectamente durante la realización, así como en el éxito de dicho procedimiento; nos planteamos con este estudio resolver la siguiente pregunta:

¿Cuáles factores sociodemográficos, clínicos, del procedimiento quirúrgico e histopatológicos se asocian con la resolución, ya sea satisfactoria o inadecuada, de la hemorragia uterina anormal en pacientes sometidas a histeroscopia operatoria?

2. JUSTIFICACIÓN

En Colombia la hemorragia uterina anormal abarca el 20% de la consulta ginecológica y aproximadamente el 40% de los motivos de consulta ginecológica en las remisiones a hospitales.⁴⁹ En Estados Unidos, según estimaciones, se gastan anualmente hasta 12 mil millones de dólares en el tratamiento de las pacientes con hemorragia uterina anormal.¹

Aunado a la afectación económica, no es sorprendente encontrar que el grupo de mujeres con sangrado uterino anormal nos muestre una calidad de vida significativamente menor al compararlo con el grupo de pacientes de la misma edad, no afectadas por este trastorno.¹

Es importante resaltar que la principal causa de hemorragia uterina anormal en la mujer adulta es la disfunción ovulatoria, que corresponde al 95% de los casos, mientras que en el 5% la etiología es endocavitaria. Sin embargo su diagnóstico es de exclusión.¹⁷

El sangrado uterino anormal, en las pacientes en edad reproductiva se relaciona con una amplia gama de manifestaciones clínicas y trastornos o patologías.¹⁶

Al respecto existía una gran confusión; en la forma en que se utilizaban las definiciones y la terminología relacionada con los signos, síntomas y las causas de esta entidad; por lo cual hubo la necesidad de llevar a cabo un acuerdo internacional.¹⁸

En cuanto a la utilidad de la histeroscopia, en pacientes con hemorragia uterina anormal, esta nos permite mediante la evaluación visual directa de la cavidad

uterina, lograr en la mayoría de los casos, el diagnóstico y el tratamiento de la patología subyacente.¹⁷

Gimpelson et al (1988), evaluaron la utilidad del legrado vs histeroscopia, comparando los hallazgos en una serie de 276 casos, con hemorragia uterina anormal, encontrándose precisión diagnóstica con el legrado en solo el 16%, siendo mayor con la histeroscopia.¹⁹

La histeroscopia operatoria; en el manejo de la hemorragia uterina anormal; tiene gran aplicabilidad y múltiples ventajas, lo cual permite la posibilidad de llevar a cabo procedimientos con resultados efectivos y con amplia seguridad.¹⁷

Ariel et al (2002), en una revisión de series, establecieron que la histeroscopia tiene una sensibilidad 94,2%, especificidad de 88,8%, valor predictivo negativo de 96,3% y valor predictivo positivo del 83,1% para diagnosticar patología endometrial.²⁰

Además la tolerancia y aceptabilidad al procedimiento por parte de las pacientes alcanza un 99,1%, con una tasa de complicaciones del 2,46%.⁹

Este estudio caracterizó nuestra población y evaluó los diferentes factores que pueden tener influencia en la evolución clínica como retorno al patrón de normalidad menstrual, persistencia de sintomatología o empeoramiento y mostró los resultados de este tipo de tratamiento.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL

3.1.1 Definición. La hemorragia uterina anormal es definida como cualquier sangrado que difiera del patrón menstrual normal en frecuencia, cantidad o duración.¹²

Se calcula que el promedio de pérdida sanguínea normal se encuentra entre 30 a 40 cc por ciclo, con una frecuencia de sangrado menstrual cada 28 días, con un mínimo de 21 días y un máximo de 35 días.²²

La duración del flujo menstrual normal, también es variable, con un promedio de 5 días, llegando a considerarse anormal cuando dura menos de 2 días o más de 7 días.²³

3.1.2 Terminología. Para poder relacionar los síntomas, en las pacientes que cursan con hemorragia uterina anormal, con su probable etiología; debemos conocer la terminología según la clasificación actualizada de la FIGO:⁴

Hemorragia uterina anormal: El término incluye alteraciones relacionadas con el volumen, duración y ciclicidad de la menstruación. El término hemorragia uterina disfuncional desaparece y queda incluido. Se incluyen los siguientes subgrupos:⁴

- Hemorragia menstrual abundante: Desaparece el término menorragia.

- Sangrado intermenstrual: Desapareciendo los términos metrorragia y manchado premenstrual.
- Hemorragia uterina anormal aguda: Patrón de sangrado que a criterio del clínico puede comprometer el estado general de la paciente en forma abrupta, puede además presentarse en contexto de una hemorragia crónica.⁴
- Hemorragia uterina anormal crónica: Cualquier tipo de sangrado de características no habituales con tiempo de evolución mayor o igual a seis meses.⁴

3.1.3 Características clínicas. Dentro de las características clínicas que se utilizan con mayor frecuencia para cuantificar la pérdida de volumen de sangre durante un ciclo, se incluyen: la tasa de cambio de los protectores sanitarios durante todo el periodo de flujo menstrual, junto con el número total de compresas y de tampones utilizado.²²

Otras asociaciones que se han incluido para estimar las pérdidas sanguíneas son: El tamaño de los coágulos y el número de coágulos mayores expulsados de aproximadamente 1 pulgada de diámetro.²²

Los niveles de ferritina bajos, también nos ayudan a predecir correctamente en el 60% de las mujeres, las que presentan períodos con pérdidas medidas de más de 80 ml.²²

Por este motivo, una pérdida de más de 80 ml es posible predecirla moderadamente bien con un modelo que incluya los niveles de ferritina, el tamaño

del coágulo, y la tasa de cambio de protectores durante un flujo menstrual completo por cada ciclo.¹

3.1.4 Etiología en hemorragia uterina anormal. Uno de los aspectos más difíciles en el estudio y tratamiento de la hemorragia uterina anormal es la gran variedad de diagnósticos diferenciales para un único síntoma.¹⁶

Cuando se descarta un origen no ginecológico de el sangrado; como el sangrado uretral o rectal; se puede llegar al diagnóstico más probable mediante sospecha por historia clínica, teniendo en cuenta la edad y el estado reproductivo de la paciente, además de los hallazgos durante el examen físico completo; los cuales son fundamentales en el momento de llevar a cabo el estudio correspondiente.¹⁶

Aunque es posible que se superpongan diversas etiologías, no encontraremos semejanzas importantes en lo relacionado al diagnóstico diferencial; por lo tanto se debe hacer una adecuada evaluación de cada uno de los grupos etarios.¹⁶

3.1.4.1 Grupo de neonatos y prepúberes. La presencia de altos niveles de estrógenos durante el embarazo puede inducir la estimulación endometrial, con la consecuente proliferación en la vida intrauterina, lo cual conlleva a sangrado uterino en la recién nacida luego del nacimiento.¹⁶

Si la hemorragia ocurre en pacientes en edad prepuberal, el 74 % de las hemorragias tendrá su origen en el tracto genital inferior, teniendo a la vulvo vaginitis como la causa más frecuente, y posteriormente relacionada con el hallazgo de prolapso uretral, traumatismos o la presencia de cuerpos extraños.¹⁶

Debemos tener en cuenta, que el 26 % de la hemorragia uterina prepuberal se puede atribuir de alguna forma a la pubertad precoz.¹⁶

Entre otras causas tenemos las lesiones malignas del tracto genital inferior; tales como el adenocarcinoma, tumor del seno endodérmico de la vagina, y el sarcoma botryoides con presentación no tan frecuente; asociadas generalmente a sangrado en forma temprana durante su desarrollo, lo cual contrasta con las lesiones benignas que muy rara vez causan sangrado.¹⁶

3.1.4.2 Grupo de adolescentes. La anovulación la consideraremos como el diagnóstico más probable de la hemorragia uterina anormal en la mayoría de los adolescentes especialmente las cercanas a la menarquia.¹⁶

El origen se relaciona con la inmadurez del eje hipotálamo - hipófisis, lo que conlleva a la aparición de ciclos anovulatorios. Un 85 % de los ciclos menstruales son anovulatorios en el primer año después de la menarquia y el 56 % de los ciclos menstruales ovulatorios aparecen luego de 4 años después de la menarquia.¹²

Entre el 10 % a 47 % de los adolescentes con sangrado uterino anormal pueden tener un trastorno de la coagulación subyacente. La enfermedad de Von Willebrand y la disfunción plaquetaria se consideran los trastornos hematológicos más comunes en este grupo de edad.¹⁶

3.1.4.3 Grupo de mujeres en edad reproductiva. Luego de excluir el embarazo, la etiología más probable de hemorragia en las mujeres en edad

reproductiva es el sangrado por disfunción ovulatoria; pero toman importancia las patologías orgánicas como leiomiomas, pólipos, adenomiosis, hiperplasias endometrial e inclusive el carcinoma las cuales se vuelven más probables.¹

En este grupo de edad aparecen como causa más común de hemorragia uterina anormal de origen orgánico los leiomiomas y pólipos.¹⁶ Las lesiones focales intracavitarias pueden estar presentes hasta en el 56 % de las mujeres pre menopáusicas que presentaron hemorragia uterina anormal refractaria al tratamiento médico.¹⁶

Problemas médicos crónicos, como hepatopatías, alteraciones renales, tiroidopatías o enfermedades de las glándulas suprarrenales, pueden afectar la producción y el metabolismo de los estrógenos, la progesterona y la prolactina dando como resultado la aparición de un cuadro de sangrado anormal.¹⁶

Los cambios en la esfera emocional, el estrés físico e inclusive la pérdida significativa de peso corporal, pueden alterar la liberación de la hormona folículo estimulante (FSH) y de la hormona luteinizante (LH) y llevar a un estado de anovulación.¹⁶

3.1.4.4 Grupo de mujeres perimenopáusicas y postmenopáusicas. En el grupo de mujeres peri menopáusicas con hemorragia uterina anormal, la patología de origen orgánico y la neoplasia maligna endometrial se deben descartar en forma obligatoria.¹⁶

El sangrado vaginal como sintomatología en pacientes postmenopáusicas debe considerarse anormal hasta que se demuestre lo contrario. Se debe tener en

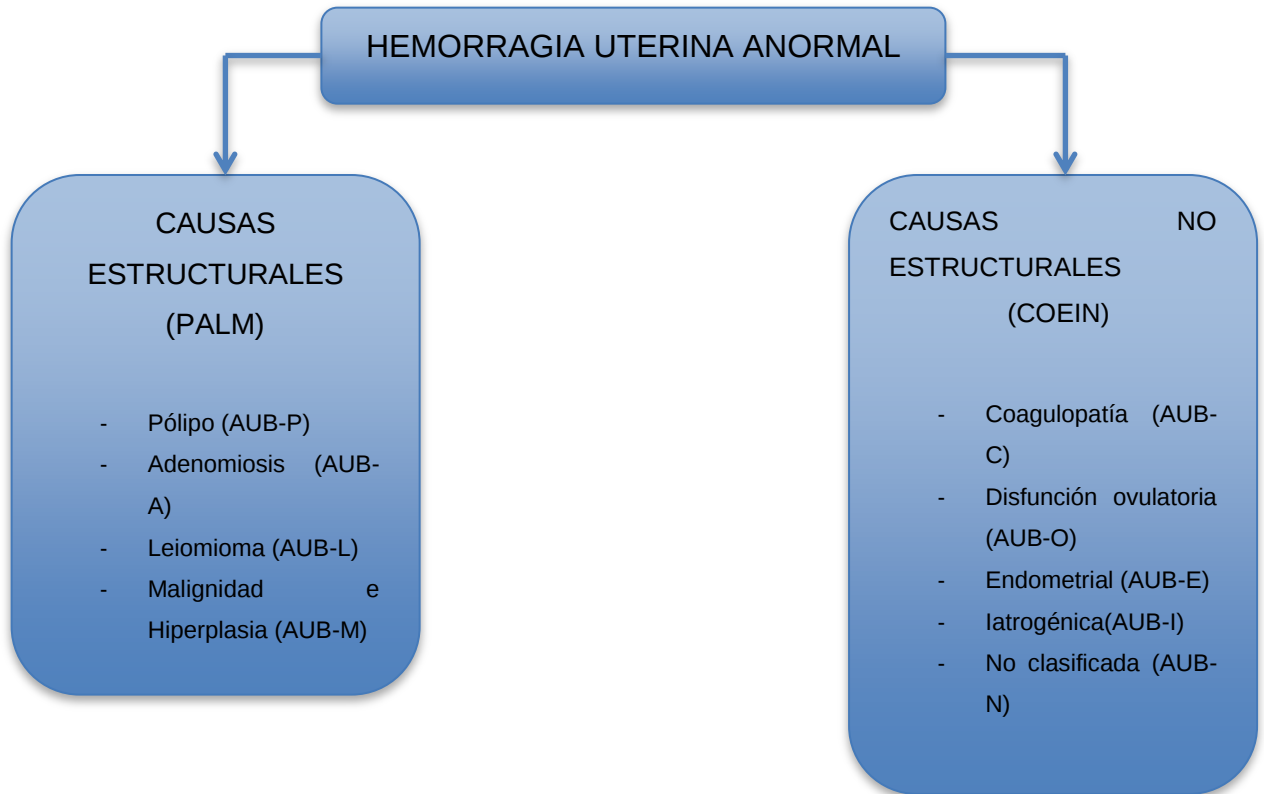
cuenta que la atrofia endometrial es la causa más frecuente de sangrado luego de la menopausia, pero siempre se debe descartar el cáncer endometrial.¹⁶

Gita et al (2011); evaluaron mediante histeroscopia operatoria las causas de hemorragia uterina anormal en 100 pacientes, encontrando atrofia endometrial, como desencadenante en el 18% de ellas. Sciarra y Valle (1977), reportaron una prevalencia del 6% y Hamou et al (1981), reportaron 14,6%.²⁴

El uso de la terapia hormonal combinada en forma continua sin interrupción está asociada, con una incidencia variable estimada del 40%, como causa de hemorragia uterina anormal.¹⁶

3.1.5 Clasificación de la hemorragia uterina anormal. Debido a la necesidad de establecer un sistema unificado de clasificación de las diferentes causas de hemorragia uterina anormal, se aprobó un nuevo sistema de clasificación para facilitar la investigación sobre la epidemiología, etiología y tratamiento de hemorragia uterina anormal: PALM–COEIN.²⁵

Figura 1. Clasificación internacional según etiología de la hemorragia uterina anormal.¹⁸



Este apartado incluye el grupo de factores etiológicos dentro de 2 categorías, de acuerdo al hallazgo de lesiones estructurales, visualmente evaluables (pólipos, adenomiosis, leiomiomas, malignidad e hiperplasia), y un grupo de acuerdo a factores etiológicos no evaluables mediante estudio de imágenes y que requieren ser estudiados mediante métodos diagnósticos de otra índole (coagulopatía, trastornos ovulatorios de índole hormonal, endometrial, iatrogenia y no clasificables).¹⁸

3.1.5.1 El grupo PALM. El grupo PALM se refiere a patologías de carácter discreto (con origen estructural endocavitario) y que pueden evaluarse visualmente con la realización de técnicas de imagen, tales como ecografía o pruebas de histopatología.²⁶

Dentro de la categoría de " pólipo " se puede desarrollar una subclasificación que puede tener uso clínico o de investigación teniendo en cuenta una combinación de variables, como el tamaño de los pólipos, la ubicación en la cavidad endometrial, el número y sus características morfológicas e histológicas.¹⁸

La categoría correspondiente a "leiomioma" se puede a su vez subdividir de acuerdo al hallazgo en las pacientes, de al menos un mioma submucoso y aquellas con miomas que no comprometen la cavidad endometrial.¹⁸

En el grupo de "tumor maligno e hiperplasia", se intenta categorizar las lesiones pre malignas o malignas, tales como la hiperplasia atípica del endometrio, el carcinoma de endometrio, y el leiomiosarcoma, dentro de una categoría principal.²⁶

3.1.5.2 El grupo COEIN. De forma diferente al grupo de PALM, el grupo COEIN trata de incluir entidades no estructurales que no se pueden definir en los estudios de imágenes o las pruebas de histopatología.²⁵

La categoría "iatrogenia" se refiere a la Hemorragia uterina Anormal que se relaciona con el uso de agentes farmacológicos externos como los esteroides, La presencia de sistemas o dispositivos intrauterinos, u otros agentes sistémicos o locales.¹⁸

3.1.6 Diagnóstico y estudio de la hemorragia uterina anormal

3.1.6.1 Historia clínica y examen físico. Una evaluación detallada de la historia menstrual, además de los antecedentes médicos y familiares, es fundamental en la evaluación del sangrado uterino anormal.²

La historia menstrual debe incluir; la edad de la menarquia, la fecha de comienzo del problema, el último período menstrual normal, la descripción del patrón de hemorragia, y la sintomatología asociada.

El uso cuantificable de elementos sanitarios (tanto diario y total al mes) y el paso de coágulos de más de 1 cm deberá ser indagado, pues nos orientan sobre la posibilidad de un trastorno del flujo menstrual normal.²

La historia médica debe incluir todos los medicamentos, tanto, de consumo actual como de uso anterior; el antecedente de prácticas sexuales de forma manual; las infecciones vaginales sean o no de transmisión sexual.⁹

La historia psicológica, sexual, obstétrica y ginecológica deben ser evaluadas, teniendo en cuenta características psicosomáticas como el estrés personal, la fatiga, los patrones de ejercicio y la ingesta alimentaria; así como los antecedentes familiares de trastornos endocrinos, los cuales deben ser indagados en el interrogatorio.⁹

El examen físico completo en la paciente puede darnos indicios de las diferentes causas de sangrado.¹⁶

Las mujeres con sangrado uterino anormal pueden experimentar dolor, además de afectarse su esfera emocional debido a la incomodidad y el comportamiento ritual

para evitar la vergüenza social; lo cual puede ocasionar un significativo impacto en sus vidas.¹

Se debe iniciar con una inspección cuidadosa de la región genital inferior en busca de laceraciones, o patología vulvar o vaginal, además en la especuloscopia podemos evidenciar la presencia de lesiones cervicales o pólipos. Recordando su relación con la exposición a altos niveles de estrógenos.²⁷

El examen pélvico bimanual ayuda a determinar la presencia de leiomiomas uterinos, adenomiosis, o la palpación de tumores de ovario como posibles causas de sangrado debido a su producción de hormonas aumentada.¹⁶

3.1.6.2 Evaluación de laboratorio. Se sugiere realizar una evaluación de laboratorio de las pacientes que se presentan con clínica de hemorragia uterina anormal aguda.²⁵

Todas las adolescentes en quienes se encuentre, en pruebas de laboratorio, alteraciones relacionadas con la hemostasia deben ser consideradas para la realización de pruebas específicas para descartar la enfermedad de von Willebrand y otros trastornos hematológicos.²⁵

Ante el hallazgo de signos y síntomas clínicos, se deben realizar estudios diagnósticos; para descartar trastornos de la glándula tiroides, enfermedad hepática, sepsis, o leucemia.¹⁶

El estudio de muestras de tejido endometrial se debe realizar en pacientes con sangrado uterino anormal con edades mayores de 45 años como una prueba de primera línea.²²

El análisis del endometrio también debería ser realizado en las pacientes menores de 45 años con antecedentes de exposición a estrógenos endógenos o exógenos sin oposición, tal como se observa en pacientes con obesidad o el síndrome de ovario poli quístico, o en el fracaso al tratamiento médico y con hemorragia uterina persistente.²

En una paciente inestable la decisión, de si se debe realizar un examen de ecografía pélvica, debe basarse en el juicio clínico del médico examinador.²⁵

3.1.7 Tratamiento quirúrgico endocavitario de hemorragia uterina anormal.

En el manejo quirúrgico endocavitario de la hemorragia uterina anormal la histeroscopia divide los métodos, de acuerdo a su uso o no, en procedimientos de primera y segunda generación.²²

Los procedimientos de primera generación, realizados con un histeroscopio, previa distensión y perfusión uterina incluye resección endometrial, ablación endometrial o láser.³⁰

Los métodos de segunda generación son realizados "a ciegas" o sin el uso de un histeroscopio, en forma ambulatoria o con anestesia local pues requieren una mínima dilatación cervical.¹⁷ Dentro de estos métodos se incluyen; la crio ablación, la ablación con balón térmico, la ablación por radiofrecuencia, ablación por microondas, y la termoterapia diodo.³⁰

A pesar que los procedimientos de primera generación son el tratamiento estándar para el manejo de la ablación endometrial requieren de más tiempo, uso de anestesia regional o general, y son técnicamente más difíciles comparado con los

de segunda generación.¹⁷ Existe con los primeros, un riesgo del 4% de sobrecarga de líquidos, siendo inadecuados en mujeres con enfermedad cardíaca o renal.²²

Una revisión sistemática de Cochrane que incluyó 13 ensayos, y en la que se comparan los métodos de primera y segunda generación, no encontró diferencias en las tasas de satisfacción en uno, tres y cinco años luego del procedimiento.¹⁷ Por otra parte tampoco se han encontrado diferencias significativas; en cuanto a los resultados; al evaluar la incapacidad laboral ocasionada y las tasas de amenorrea.¹²

Se ha establecido además que las pacientes sometidas a procedimientos de resección endometrial, pueden presentar una tasa de reintervención de hasta el 22%,²² por lo que en este grupo de pacientes, con resultados inadecuados, la histerectomía; en los casos indicados; es el tratamiento definitivo para la hemorragia uterina anormal; con la salvedad de que existe el riesgo de morbilidad quirúrgica y que el costo económico es mayor.³⁰

3.2 PROCEDIMIENTO DE HISTEROSCOPIA

3.2.1 Definición. La histeroscopia consiste en la evaluación de la cavidad uterina mediante un sistema óptico introducido con la ayuda de un medio de distensión, ya sea gaseoso (CO₂) o líquido de baja viscosidad, como solución salina o glicina.²⁸

La histeroscopia operatoria se considera procedimiento estándar para el manejo de varias enfermedades benignas tales como leiomiomas submucosos, pólipos endometriales, adherencias uterinas, septos uterinos y también se emplea en el manejo de la hemorragia uterina disfuncional por medio de la resección endometrial.²⁹

3.2.2 Generalidades. La histeroscopia como método diagnóstico y terapéutico, se ha transformado en un recurso indispensable para el cirujano ginecólogo, y en la medida que se conocen los beneficios; junto con el progreso en las técnicas; pasa a convertirse en el procedimiento de elección actual para el manejo de las pacientes con sangrado uterino anormal,³⁰ demostrando su utilidad en la evaluación y en el tratamiento de patologías del canal cervical, cavidad endometrial, trompas uterinas.¹⁷

Los buenos resultados han sido confirmados por algunos estudios, los cuales han demostrado una sensibilidad de hasta el 96% para el diagnóstico de hiperplasia endometrial y de un 92% para el diagnóstico de pólipos endometriales.¹¹

Como método diagnóstico nos permite identificar lesiones en la cavidad endometrial y, como método terapéutico, permite hacer el manejo de la patología específica identificada.¹⁷

Dentro de las anomalías intracavitarias causantes de este cuadro clínico podemos encontrar hiperplasia endometrial, pólipos endometriales, miomas, sinequias, anomalías müllerianas y lesiones pre malignas entre otras; según el grupo etario (pre menopáusicas o pos menopáusicas).²⁶ En más del 40% de las pacientes estudiadas por hemorragia uterina anormal se reportan hallazgos compatibles con leiomiomas y pólipos.²¹

Respecto a lo anterior, Lasmar et al, en una serie de 4054 pacientes; con diagnóstico de hemorragia uterina anormal: a quienes evaluaron mediante el procedimiento de histeroscopia, y en la cual determinaron la frecuencia de aparición de lesiones estructurales visibles mediante este método diagnóstico, encontraron las siguiente prevalencias:¹⁶

- Pólipos endometriales (33,9%).
- Cavidad endometrial y cervical normales (20,1%).
- Leiomiomas submucosos (7,5%).
- Hiperplasia endometrial (15,1%).
- Cáncer endometrial (2,6%).
- En cuanto al estudio histológico el diagnóstico más frecuente que encontraron fue el endometrio normal (46%).¹⁶

En otro estudio publicado en el 2011 por Stefanescu et al, encontraron; la indicación de realizar histeroscopia diagnóstica; en el 9% de las pacientes con hemorragia uterina anormal.²¹ En este mismo estudio los hallazgos etiológicos en orden de frecuencia fueron:

- 21% de los casos sin identificar patología endocavitaria
- 24% patología focal (hiperplasia focal – pólipos pequeños)
- 19% cuerpos extraños (70% material de sutura remanente post cesárea – DIU encarcelado)
- 8% pólipos mayor a 1 cm
- 5% endometritis crónica

- 4% miomas submucosos

Aunque la biopsia se considera el estándar de oro en el diagnóstico definitivo de la hemorragia uterina anormal, la técnica histeroscópica es considerada hoy por hoy el mejor método en la evaluación de la cavidad uterina.¹⁰ No obstante la histeroscopia, junto con la biopsia dirigida, se considera que proveen una mayor efectividad en el diagnóstico de las pacientes con sintomatología de hemorragia uterina anormal.¹¹

Se debe establecer su adecuada indicación mediante la elaboración de una historia clínica completa, teniendo especial énfasis en los síntomas relacionados por la paciente; además de los antecedentes obstétricos y quirúrgicos, comorbilidades médicas, alergias, consumo de medicamentos, una exploración física general y un examen pélvico completo.³⁰ Sin embargo es importante tener en cuenta que para lograr este objetivo, se debe establecer una relación médico – paciente adecuada y se le deben explicar, claramente, las indicaciones del procedimiento, los riesgos y beneficios.³¹

3.2.3 Tipos de histeroscopia

3.2.3.1 Histeroscopia diagnóstica. Cuando se utilizan instrumentos de calibre delgado, que sólo permiten el paso de la lente y de este modo se logra visualizar la cavidad endometrial.³²

3.2.3.2 Histeroscopia operatoria. Es aquella en la cual mediante el uso de un equipo de mayor calibre, se puede introducir instrumental a través de el mismo

para llevar a cabo procedimientos quirúrgicos, ya sean tijeras, pinzas, o incluso electrodos para utilizar energía mono polar o bipolar.¹⁷

3.2.3.3 Histeroscopia de consultorio. Procedimiento que se realiza de forma ambulatoria, con la posibilidad o no, de llevar a cabo procedimientos mínimos que en ocasiones se acompañan de alguna forma, de algún grado de anestesia-analgesia.¹⁷

3.2.4 Histeroscopia en el manejo de la hemorragia uterina postmenárgica

3.2.4.1 Leiomiomas uterinos. Los leiomiomas submucosos en la evaluación clínica se pueden manifestar como un sangrado uterino anormal, que puede estar acompañado de anemia o disfunción reproductiva.³⁴

La resección histeroscópica es considerada la conducta estándar para los leiomiomas dentro de la cavidad uterina y la capacidad para eliminarlos, depende del grado de compromiso en la pared miometrial de estas lesiones.³⁴

Debido a que el componente intramural de los leiomiomas submucosos se relaciona en forma directa con la posibilidad de lograr o no la resección completa por vía histeroscópica.¹¹ Teniendo en cuenta este factor se han dado múltiples clasificaciones, una de las más utilizadas es la adoptada por la Sociedad Europea de Ginecología Endoscópica:³²

- Tipo 0: el tumor está situado en su totalidad en el interior de la cavidad uterina, bien sea sénil o pediculado.

- Tipo 1: el leiomioma tienen una extensión intramural menor del 50%.
- Tipo 2: la extensión intramural es mayor del 50%.

Los leiomiomas tipo 0 suelen ser de fácil resección. Las lesiones tipo 1 en la mayoría de los casos se pueden eliminar en forma completa debido a que el útero se contrae y lleva a expulsar el componente intramural en la cavidad endometrial durante el procedimiento quirúrgico.³⁴

Por otro lado, la resección quirúrgica de las lesiones tipo 2 puede ser más difícil, debido a que las complicaciones que se pueden presentar como la sobrecarga de líquidos o la posibilidad de perforación pueden llevar a una resección incompleta.³⁰ La eliminación vía histeroscópica de las lesiones tipo 2 se cuestiona por diversos autores, teniendo en cuenta los hallazgos de Wamsteker et al, donde encuentran una probabilidad de resección completa del 50%.³⁴

3.2.4.2 Pólipos endometriales y cervicales. Para las pacientes con hallazgo de pólipos endometriales, en los casos que sean sintomáticos, se considera la histeroscopia como el método de elección para la resección de estas lesiones (polipectomía).¹¹ Según los estudios, existe un riesgo tres veces mayor de recidiva para los pólipos cuando se retiran por dilatación y curetaje, si lo comparamos con la resección histeroscópica.³⁶

Los pólipos cervicales se consideran lesiones benignas frecuentes que ocurren en 2 - 5 % de las mujeres adultas.³⁵ Estos se asocian con la hiperplasia endometrial, lo cual sugiere que los altos niveles de estrógeno pueden llegar a tener un papel en su aparición.³⁵ Abarcan aproximadamente el 4-10% de todas las lesiones

cervicales, y generalmente presentan pedículo con un tamaño de más o menos 2 - 3 mm. La gran mayoría de los pólipos cervicales son benignos, pero la transformación maligna puede llegar a presentarse hasta en el 0,2 a 1,5 % de los casos.³⁵

3.2.5 Histeroscopia en el manejo de la hemorragia uterina postmenopáusica.

El diagnóstico de menopausia se establece en aquellas pacientes en las cuales ha cesado la menstruación por al menos un año.³⁷ La hemorragia uterina anormal es una indicación para la realización de biopsia endometrial, en especial en mujeres postmenopáusicas, con esta sintomatología.³⁸ Se considera que las mujeres con edades comprendidas entre los 50 y 55 años de edad, abarcan la mayoría de pacientes con sangrado postmenopáusico.²⁸

En cuanto a los métodos diagnósticos utilizados para la detección de patologías endometriales focales en este grupo etario, se considera que la histeroscopia, presenta una mayor sensibilidad (97%), respecto a la ecografía transvaginal (76,7%) y una especificidad del 98,5% vs 93,3% respectivamente.⁴ En la mayoría de las pacientes con este tipo de sangrado no se logra obtener una causa orgánica detectable.⁵

En un estudio publicado por Tandulwadkar et al, sobre 60 pacientes postmenopáusicas sometidas a procedimiento de histeroscopia, encontraron a la atrofia endometrial como la causa más común de sangrado con un 66,7%, seguido por el carcinoma endometrial con un 13,6% y los pólipos endometriales con un 11,6%.³⁷

El sangrado uterino posmenopáusico es el síntoma clínico más frecuente de carcinoma endometrial; ya que se observa en 80% a 90% de las mujeres con

carcinoma de endometrio, y siempre requiere ser investigado, en pacientes con clínica de sangrado, para excluir malignidad.⁵

La frecuencia de cáncer endometrial en mujeres con sangrado uterino anormal se calcula entre el 8 – 20%, además de considerarse, la causa más frecuente de patología en mayores de 60 años con más del 60% de los casos.³⁹

3.2.6 Complicaciones del procedimiento de histeroscopia. Este tipo de procedimiento no está exento de complicaciones, y podemos dividir estas, en tempranas y tardías, así como incluir las asociadas a la técnica de introducción del histeroscopio.³³ Dentro de las posibles complicaciones podemos incluir algunas como perforación uterina, sobrecarga hídrica, hemorragia o en raros casos lesiones electro quirúrgicas, de las cuales el especialista debe tener adecuado conocimiento para identificarlas y tratarlas en forma correcta.³⁰

Se estima en cuanto a la frecuencia de complicaciones, que alrededor de 0.28% ocurre en los procedimientos terapéuticos histeroscópicos y un 0.13% en las histeroscopias diagnósticas.³³

3.2.6.1 Complicaciones relacionadas con el procedimiento. Como método de tratamiento, la histeroscopia operatoria, en el manejo de la hemorragia uterina anormal, se considera un método seguro, con una rata de complicaciones del 1,25% al 4,58%.⁴⁰

3.2.6.2 Perforación uterina. Según la Asociación Americana de Laparoscopistas Ginecológicos (AAGL), la tasa de perforación uterina durante los procedimientos histeroscópicos representó el 1,1% en 1991.¹⁵

Casi el 50 % de estas perforaciones se produjo durante la dilatación del cérvix, mientras que el otro 50 % de ellos se ha relacionado con la técnica utilizada durante el procedimiento, aunque la inserción en forma incorrecta del histeroscopio también se relacionó.¹⁵

Es importante recalcar que la perforación uterina también se relaciona en forma directa con el tipo de procedimiento realizado, teniendo en cuenta que la tasa de perforación es mucho menor durante un procedimiento diagnóstico.⁴¹

En la histeroscopia operatoria la perforación uterina parece relacionarse en forma directa con la experiencia y habilidades técnicas del cirujano en el momento de insertar el histeroscopio.³⁰ El 45% de los casos de perforación en este momento del procedimiento se relacionó con la técnica de inserción.¹⁵

El mayor riesgo de perforación uterina se produce durante la resección transcervical de adherencias, la eliminación transcervical de cuerpos extraños, y la resección transcervical de tejido endometrial.⁴¹

Por otra parte la tasa de perforación es considerablemente mayor en las mujeres con resecciones repetidas de tejido endometrial en comparación con aquellos con una sola resección.³⁰ Se considera que existen tasas significativamente más bajas durante procedimientos como la resección transcervical de leiomiomas o pólipos endometriales.¹⁵

La dilatación del cuello uterino y la inserción del histeroscopio requieren atención para evitar la perforación, mientras que el ultrasonido o un control laparoscópico,

durante la histeroscopia parecen reducir el riesgo de posibles perforaciones uterinas.¹⁵

3.2.6.3 Hemorragia. La hemorragia durante la histeroscopia puede ocurrir con una tasa general de 0,16 % y parece relacionarse con el tipo de procedimiento.¹⁵ El riesgo de hemorragia resulta más alto durante la adhesiolisis histeroscópica (2,51%) en comparación con otros procedimientos como la ablación endometrial (0,48%), la resección de pólipos (0,47%), o resección de leiomiomas (0,37%).⁴¹

A excepción de adhesiolisis histeroscópica, el riesgo de hemorragia durante los otros procedimientos mencionados anteriormente no reveló ninguna diferencia en comparación con la tasa esperada general de hemorragia.³⁰

Para evitar el peligro de hemorragia intraoperatoria, muchos parámetros se han estudiado pero la evidencia es aún insuficiente.⁴¹ La administración pre operatoria de vasopresina reduce la incidencia de hemorragia, por lo cual se sugiere antes de cualquier procedimiento de histeroscopia operatoria.⁴¹

Las microhemorragias durante la histeroscopia son susceptibles de ser controladas con el uso de electrocoagulación, pero si esto falla, el procedimiento debe cancelarse y se debe insertar una sonda de Foley la cual se debe colocar durante 24 horas para taponar el sitio de sangrado.¹⁵ Si la pérdida de sangre no se controla, una histerectomía es siempre un tratamiento radical de elección.³⁰

3.2.6.4 Complicaciones relacionadas con los medios de distensión

3.2.6.4.1 Embolia gaseosa. La embolia de gas es la complicación más catastrófica que se puede presentar durante la realización de un procedimiento de histeroscopia diagnóstica, relacionada con el uso de dióxido de carbono (CO₂) como medio de distensión.⁴²

El diagnóstico se tiene con el hallazgo de un soplo en “rueda dentada”, junto con la presencia de una caída rápida del CO₂ espirado.³⁰

Este trastorno se basa en la teoría la cual establece, la producción de émbolos durante la histeroscopia con CO₂ y que se ocasionan por el aire circulante en la sala de cirugía durante un procedimiento de histeroscopia.⁴²

En cuanto a la histeroscopia operatoria, el uso de dióxido de carbono se contraindica ya que la intravasación del mismo, puede llevar a una embolia gaseosa.¹⁵

La presión media de CO₂ y la presión del endometrio durante el procedimiento son las principales causas de esta complicación en los casos de resección endometrial y otros procedimientos que causen lesiones de endometrio.⁴¹

La presión de gas debe estar estrictamente por debajo de 100 mm de Hg, su flujo por debajo de 100 ml / min, y la presión dentro de la cavidad endometrial por debajo de 80 mm Hg.^{30,42}

En cuanto a las medidas para prevenir la embolia gaseosa se tienen las siguientes recomendaciones:

- Mantener la paciente en posición horizontal o Trendelenburg reverso.
- Evitar el uso de óxido nitroso para anestesia (aumenta las burbujas de aire).
- Purgar el aire de la tubería antes de introducir el instrumental al útero.
- Mantener presiones de infusión menores de 100 mm de Hg.
- Limitar el retiro y reintroducción del instrumental durante el procedimiento ya que puede forzar la presencia de aire o gas dentro del útero.
- Remover las burbujas de gas intrauterinas (en forma ideal con un sistema de flujo continuo).¹⁷

En las pacientes sin antecedentes de valvulopatía cardíaca o insuficiencia cardíaca, la presencia de un sonido metálico del corazón característico en “rueda dentada” durante las contracciones cardíacas, lo cual se ocasiona por la presencia intracardiaca de CO₂ libre, es una indicación absoluta para la terminación inmediata del procedimiento histeroscópico.³⁰

Ante hallazgos de signos vitales alterados, se debe realizar el traslado inmediato a la unidad de cuidados intensivos, intubación, administración de heparina y de ser necesario reanimación cardiopulmona.⁴²

3.2.6.4.2 Sobrecarga de líquidos. Es importante tener en cuenta el tiempo de realización del procedimiento (mayor a una hora), debido a la mayor absorción de fluido durante el mismo en procedimientos prolongados, en cuyo caso está en

manos del cirujano la decisión de suspender el procedimiento para evitar las complicaciones asociadas.⁴¹ Entre las complicaciones que se pueden presentar por la sobrecarga hídrica se encuentran:

- Sobrecarga de volumen (falla cardíaca aguda, edema pulmonar, anemia dilucional)
- Desbalance electrolítico (hiponatremia, hipo-osmolaridad, hiperamonemia, hiperglicemia, acidosis)
- Daño neurológico (alteraciones visuales y del habla, somnolencia, confusión, convulsiones, coma).¹⁷

Dentro de los factores a tener en cuenta para que se presente este tipo de complicaciones, se han considerado los siguientes:⁴²

- Tipo de procedimiento
- Medio de distensión utilizado
- Duración del procedimiento
- Profundidad de la resección

3.2.6.4.3 Nivel de presión dentro de la cavidad uterina. Los procedimientos histeroscópicos como la resección de leiomiomas y la ablación del tejido endometrial, se relacionan con una mayor posibilidad de intravasación del medio; al igual que la realización de procedimientos con duración mayor a 60 minutos.⁴²

El uso de medios de distensión como el manitol al 5% o glicina al 2,2%, teniendo en cuenta su isoosmolaridad (288 mosmol), se considera que aportan mayor seguridad durante el procedimiento por la menor probabilidad de este tipo de complicaciones.³⁰

Es importante durante el procedimiento, la vigilancia continua y la cuantificación de el volumen de medio suministrado y eliminado, para el cálculo del déficit, teniendo en cuenta con este no debe superar los 1000 ml, ya que esto se relaciona con una mayor posibilidad de que se presente intravasación aumentada.⁴²

3.2.6.4.4 Trastornos electrolíticos (hiponatremia). Se considera que la tasa de hiponatremia es mucho mayor en la histeroscopia operatoria, lo cual depende del tipo de procedimiento que se esté realizando, y del tipo medio de distensión que se está utilizando.⁴² Se considera que los procedimientos que ocasionan lesiones extensas en la pared endometrial, como son, la ablación endometrial o la miomectomía predisponen a que se presente una mayor hipo osmolaridad e hiponatremia.³⁰

El volumen de tejido resecado se relaciona con la gravedad de los trastornos. Las soluciones isotónicas, como el manitol al 5%, en lugar de soluciones no isotónicas, como la glicina 1,5%, tienen una relación con la hiponatremia sin hiposmolaridad, lo cual conlleva a que exista un menor riesgo de encefalopatía al utilizar este medio de distensión.⁴²

Por otra parte la solución de irrigación a base de sorbitol 2,5% - manitol 0,54%, que tiene un uso común en el procedimiento de ablación endometrial, no presenta asociación con hiponatremia.¹⁷ El riesgo existente de este tipo de complicación

requiere de una estrecha monitorización de las concentraciones en sangre de electrolitos, más teniendo en cuenta si el procedimiento va a ser prolongado.⁴²

3.2.7 Resultados luego de procedimientos de primera generación. Dentro de los tratamientos realizados vía histeroscópica, para el manejo de pacientes con hemorragia uterina anormal, se cuenta con procedimientos de ablación endometrial o de resección.⁴⁵

Heinonen et al; encuentran comparando diferentes estudios que los resultados obtenidos en cuanto al nivel de satisfacción y el requerimiento de un nuevo procedimiento; luego de la realización de procedimientos quirúrgicos de primera generación; que estos fueron similares con la aplicación de cualquiera de ellos (ver tabla 1).⁴⁰

Tabla 1. Resección transcervical endometrial (*) – Ablación endometrial con láser (**) – Técnica de ablación combinada (***) – Ablación rollerball (****). Manejo quirúrgico de la menorragia.⁴⁰

<i>REFERENCIA</i>	<i>Pacientes</i>	<i>Evidencia</i>	<i>Seguimiento en años</i>	<i>Amenorrea (%)</i>	<i>Satisfacción (%)</i>	<i>Cirugía adicional (%)</i>	<i>Histerectomía (%)</i>
O'Connor y Magos (1996) *	525	B	5	32	80	20	9
Phillips et al (1998) **	746	B	6,5	37	80	NR	21
Chullaparam et al (1996) ****	142	B	4,2	28	84	15	8,5
Vilos et al (1996) ***	800	B	1	60	NR	6	2
Meyer et al (1998) ****	117	A	1	27	87	NR	2
Croignani et al (1997) *	38	A	2	23	87	NR	10

Los diferentes autores establecen que la falla en la realización del procedimiento de ablación, se encuentra cercana al 10,2% de las pacientes, y la definen como la necesidad de un procedimiento de re intervención (re – ablación o histerectomía).

En cuanto a la posibilidad de requerir realizar una histerectomía, luego de someterse al procedimiento de ablación endometrial, la mayor parte de ellas se realiza en los primeros 2 años luego del procedimiento.⁴⁴ Por otro lado, Peeters et al, encontraron que el procedimiento de ablación endometrial disminuye en 12% el requerimiento de histerectomía a los 2 años y en un 30% a los 4 años siguientes al procedimiento de ablación.⁴⁵

Jourdain et al, en una serie analizada, consideran el procedimiento de ablación endometrial, como un tratamiento de primera línea, y encuentran una expectativa en la tasa de éxito luego de seguimiento por cerca de más de 2 años entre el 80 – 85%.⁴⁸

3.2.8 Factores pronósticos de éxito de procedimientos de ablación luego de histeroscopia operatoria. La ablación endometrial por vía histeroscópica es un procedimiento que se ofrece en forma alternativa a la histerectomía en mujeres con menorragia refractaria al manejo médico.⁴⁶ Peeters et al consideran un procedimiento exitoso, aquel en el cual, las pacientes presentan un adecuado nivel de satisfacción y además no se requieren procedimientos de re intervención.⁴⁵ Dentro de los factores predictores en cuanto a la falla en el procedimiento de ablación se incluyen algunos como la obesidad, historia de dismenorrea, antecedente de esterilización quirúrgica, síndrome de ovario poliquístico.⁴⁷ (ver tabla 2). Además otros factores peri operatorios que pueden en teoría influir como: Tamaño uterino, posición del útero, presencia de leiomioma submucoso o pólipo endometrial, miomas intramurales.

Tabla 2. Características preoperatorias relacionadas con falla en el tratamiento.⁴⁷

Falla en el tratamiento de ablación			
Características preoperatorias	Si	No	Valor de p
Esterilización quirúrgica previa			
Si	16,40%	83,60%	0,008
NO	9%	91%	
Dismenorrea o dolor pélvico			
SI	21,80%	78,20%	0,002
No	10,70%	89,30%	
Índice de masa corporal			
No obesa (IMC < 30)	9,80%	90,20%	0,003
Obesa (IMC >30)	16,70%	83,30%	
Pólipos en el ultrasonido			
Si	10,90%	89,10%	0,6
No	12,20%	87,80%	
Leiomiomas en el ultrasonido			
Si	15%	85%	0,2
No	11%	88,90%	

Smithling et al, no encuentran una asociación clara con requerimiento de procedimiento de re intervención en las características del sangrado preoperatorio (sangrado fuerte e irregular 16% vs sangrado fuerte y regular 17% p: 0,7) y falla en el tratamiento (12,6% vs 12,2% p: 0,9).⁴⁷

Peeters et al, señalan otros factores pronósticos de éxito luego del procedimiento de ablación endometrial, encontrando disminución del riesgo en mujeres con edad mayor a 45 años OR: 0,47; (IC95%: 0,24 – 0,92).

Se ha visto aumento del riesgo de resultado adverso luego del procedimiento cuando se presenta:

- Dismenorrea OR: 3; (IC95%: 1,5 – 6,1)
- Sangrado inter menstrual OR: 2,1; (IC95%: 1,1 – 4,1)
- Útero en retroversión OR: 2,1; (IC95%: 0,90 – 4,8)
- Mioma submucoso OR: 3,2; (IC95%: 1,5 – 6,8)
- Esterilización quirúrgica OR: 2,2; (IC95%: 1,1 – 42)

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar los factores asociados a la resolución de la hemorragia uterina anormal en pacientes sometidas a histeroscopia operatoria en el Hospital Universitario de Santander

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Describir las características socio demográficas, clínicas y del procedimiento quirúrgico de pacientes con diagnóstico de hemorragia uterina anormal sometidas a histeroscopia operatoria.

Determinar la incidencia de resolución no satisfactoria de la hemorragia uterina anormal después de la histeroscopia operatoria realizada en una sub muestra de la población.

Establecer la asociación entre los factores sociodemográficos, clínicos, del procedimiento e histopatológicos con la falla en la resolución satisfactoria de la hemorragia uterina anormal en la población en estudio.

Establecer la concordancia entre los diagnósticos obtenidos en los estudios imagenológicos, intraoperatorios e histopatológicos de las pacientes en estudio.

5. METODOLOGÍA

5.1 TIPO DE ESTUDIO

Estudio de casos y controles anidado en una cohorte. Se incluyeron pacientes con y sin exposición a factores de riesgo clínicos, socio demográficos y del procedimiento quirúrgico; sometidas a histeroscopia operatoria. La variable desenlace o dependiente (resolución satisfactoria de la hemorragia) fue evaluada de manera retrospectiva por contacto telefónico.

5.2 POBLACION DE ESTUDIO

5.2.1 Universo . Pacientes con sintomatología de hemorragia uterina anormal y sospecha de lesión intracavitaria, a quienes se les realizó procedimiento de histeroscopia operatoria en el servicio de sala de cirugía del Hospital Universitario de Santander, entre el periodo comprendido de enero 1 de 2008 hasta febrero 28 de 2014, las cuales fueron programadas por el servicio de consulta externa para dicho procedimiento o que consultaron al servicio de urgencias.

5.2.2 Muestra. Se realizó el cálculo del tamaño de la muestra en EpiData 4.0 teniendo en cuenta un nivel de confianza del 95% y un poder del 80%.

Tabla 3. Tabla de poder para evaluación de factor de riesgo.

FRACASO	ODDS RATIO				
	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0
25%	124	152	197	283	528
20%	226	278	367	539	667
15%	253	360	423	630	791
10%	318	563	547	830	1001
5%	529	683	943	1458	1744

Se elaboró una tabla de poder para evaluar un factor de riesgo dado por un estimado de fracaso del 5% al 25% ; luego de histeroscopia, lo cual nos permitió calcular el tamaño de muestra de la población en estudio, que para nuestro caso en particular se estableció que era de 124 pacientes, lo que permitiría detectar OR de 4,0 más siempre y cuando la proporción de fracaso del 25%. (ver tabla 3)

5.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

5.3.1 Cohorte

- Pacientes con hallazgo clínico de hemorragia uterina anormal, sometidas al procedimiento de histeroscopia operatoria en el Hospital Universitario de Santander.
- Pacientes con hallazgo imagenológico que sugería presencia de lesiones a nivel de cavidad endometrial (ultrasonografía o histerosonografía).
- Pacientes quienes al ser contactadas vía telefónica, manifestaron y dieron su consentimiento, al ser interrogadas sobre el mismo, de participar en el estudio y responder el cuestionario prediseñado para tal fin.

5.3.2 Casos

- Pacientes incluidas en el estudio, quienes requirieron un nuevo procedimiento, luego de la realización del procedimiento histeroscópico.

5.3.3 Controles

- Pacientes incluidas en el estudio, quienes no requirieron de un nuevo procedimiento, luego de la realización del procedimiento histeroscópico.

5.4 CRITERIOS DE EXCLUSION

Pacientes que fueron incluidas y que posteriormente en forma libre y espontánea, manifestaron su no deseo de continuar con el estudio.

5.5 VARIABLES

5.5.1. Variable dependiente. Resolución satisfactoria de la hemorragia uterina anormal. Para nuestro estudio se definió como resolución satisfactoria a aquella paciente que después de realizado completamente el procedimiento de histeroscopia operatoria, no requirió la realización de una nueva intervención (histeroscopia operatoria, legrado o histerectomía), dentro de un periodo de 6 meses como mínimo, a partir de la realización del mismo, y fecha de finalización del estudio.

5.5.2 Variables independientes

Se incluyó dentro de este grupo de variables (ver anexo 1):

- Variables socio demográficas, tales como edad, origen, procedencia, nivel de educación, estado civil, ocupación, entre otras.
- Variables clínicas, tales como tiempo de evolución de la hemorragia uterina anormal, tipo de sangrado uterino, comorbilidad, diagnóstico de ingreso, estudios imagenológicos previos al procedimiento entre otras.
- Variables relacionadas con el procedimiento, tales como técnica de abordaje a la cavidad uterina, localización de la lesión, nivel de compromiso de la lesión, especialidad del cirujano tratante, tipo de anestesia, entre otras.
- Variables relacionadas con los hallazgos histopatológicos, que se definió como la concordancia o no entre los hallazgos intraoperatorios y los resultados de los estudios de patología.

5.6 RECOLECCION DE LOS DATOS

5.6.1 Revisión historias clínicas. La información referente a los aspectos clínicos de las pacientes (síntomatología por la cual consulta, antecedentes, resultados de estudios de imágenes, hallazgos al examen físico, datos del procedimiento; entre otros); se obtuvo de los archivos físicos y de la historia clínica electrónica (software: dinámica gerencial) de cada paciente radicada en la institución (Hospital Universitario de Santander). La búsqueda de los casos se realizó con base en la información obtenida de los servicios de estadística de sala de partos de los procedimientos de histeroscopia llevados a cabo en el Hospital

Universitario de Santander, por parte de médicos especialistas con probada experiencia en el área de la cirugía endoscópica.

5.6.2 Revisión de resultados histopatológicos. Los resultados de estudios de muestras anatomopatológicas, enviadas a estudio, de cada paciente incluida, fueron obtenidos de las historias clínicas y de la base de datos del departamento de patología de la Facultad de salud de la Universidad Industrial de Santander (Se hizo previa solicitud al mismo y se dio aceptación para recolección de los datos por parte del mismo).

5.6.3 Seguimiento telefónico. La evolución clínica, fue obtenida mediante vía telefónica, previa realización del proceso de consentimiento informado. Para esto se aplicó una encuesta telefónica (ver anexo 2).

La información correspondiente a los datos evaluados en el estudio fue registrada en un instrumento de medición destinado para dicho fin (ver anexo 3).

5.7 ANÁLISIS DE LOS DATOS

Se hizo la asignación de un código de identificación para cada una de las pacientes. Posteriormente los datos fueron recolectados a través de la historia clínica y del informe de los resultados de los estudios histopatológicos correspondientes. La información fue digitada por duplicado en una base de datos diseñada para tal fin en el software Excel.

Se realizó un análisis descriptivo de los datos utilizando, medidas de frecuencia, de tendencia central y de dispersión de acuerdo a la naturaleza de las variables. Igualmente se estableció el análisis bivariado para evaluar la asociación entre la

variable desenlace y los factores de riesgo incluidos en el estudio, utilizando como medida de asociación el odds ratio (OR) con intervalos de confianza del 95%.

Se realizó análisis estratificado para identificar variables potencialmente confusoras e interacciones; así mismo, se realizó análisis multivariado mediante el proceso paso a paso hacia adelante. Para el modelamiento se eligieron las variables que presentaron un valor $p < 0,20$ en el análisis bivariado. El modelo inició con las variables de menor valor p ; posteriormente se incluyeron a la regresión una a una las demás variables iniciando con las de valor p más significativo; la decisión de mantener la variable en el modelo partió del cambio en el 10% en el coeficiente de la variable explicatoria principal (considerada la hiperplasia endometrial) y el valor p de la variable estudiada (criterios de Greenland). No se incluyeron variables de manera forzada al modelo.⁵³

La concordancia o acuerdo entre los diagnósticos obtenidos en los estudios imagenológicos, intraoperatorios e histopatológicos, se estimó utilizando el índice de Kappa de Cohen con intervalo de confianza del 95%.

El análisis estadístico correspondiente se hizo en Stata 12.1 (StataCorp, College Station, Tx, EU).

5.8 ASPECTOS ÉTICOS

5.8.1 Disposiciones generales. El proyecto de investigación, tuvo como precepto el consentimiento vía telefónica por parte de las participantes (las pacientes en ningún momento fueron abordadas en forma personal y su participación fue de libre aceptación); además el inicio de el mismo estuvo sujeto a

la aprobación del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación de la Universidad Industrial de Santander (Artículo 6 – Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud).

La información manejada durante la realización del estudio, tuvo un carácter no público, ya que era propiedad de cada una de las pacientes pertenecientes al estudio, y fue manejada en todo momento únicamente por parte de los investigadores participantes. Se hizo asignación individual y única para cada uno de los pacientes de un código de identificación con el fin de guardar el debido secreto al que tenían derecho de su información. (Artículo 8 – Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud).

Los datos recolectados a través de nuestro estudio se obtuvieron empleando técnicas y métodos de investigación documental, provenientes de la revisión metódica de las historias clínicas, revisión de resultados de histopatología correspondientes. Se contactaron vía telefónica (sin abordaje personal), para conocer la variable desenlace, y no se llevó a cabo ninguna intervención diferente a los protocolos descritos en la literatura a excepción del diligenciamiento de el objeto de medición con las variables requeridas en esta investigación. No se hizo modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participaron en el estudio. De esta manera pudimos incluir esta investigación dentro de la clasificación *sin riesgo*. (Artículo 11 - Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud).

5.8.2 Consentimiento informado. Por tratarse de una investigación clasificada sin riesgo, y debido al no requerimiento y en la gran mayoría de los casos la no posibilidad de hacer contacto con las pacientes participantes del estudio en forma personal, por residir en diferentes partes del departamento de Santander se solicitó al Comité de Ética en Investigación de la Universidad Industrial de Santander, su autorización para que el Consentimiento Informado se obtuviese sin

formularse por escrito; sino vía telefónica, de forma voluntaria, sin coaccionar su participación, respetando su libre participación y autonomía para participar en el estudio informándose a la paciente claramente los puntos a tratar:

- Saludo en forma respetuosa a cada una de las pacientes.
- Identificación de parte del investigador principal, quien será el responsable de la recolección de la información.
- Identificación de cada una de las instituciones participantes en la investigación.
- Explicación amplia y precisa sobre el objeto de la investigación.
- Información clara y precisa del respeto, confidencialidad y demás preceptos que garanticen el respeto y la dignidad de cada una de las pacientes.
- Cuestionario de las variables requeridas para el estudio que sean de vital importancia para poder llevar a cabo el mismo, incluyendo la variable desenlace.
- Agradecimiento respectivo a cada una de las pacientes por su participación en forma voluntaria en el estudio.

Lo anterior para dar cumplimiento al artículo 16, parágrafo I, de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud (ver anexo 4).

Esta propuesta fue llevada a cabo una vez se evaluó y aprobó por el respectivo comité de ética de la Universidad Industrial de Santander e investigaciones de la

facultad de salud y la previa inscripción en la dirección de investigaciones de la misma.

5.8.3 Evidencia de la llamada telefónica. La evidencia que garantizó la transparencia y el cumplimiento de la comunicación de la paciente participante del estudio para la obtención de la información, se consiguió mediante la elaboración de una bitácora por parte del investigador del proyecto, donde se registraron los datos correspondientes a la información básica de la paciente, la fecha y hora de la realización de la llamada telefónica, los cuales estuvieron disponibles para su verificación por parte del comité de ética y entes de control del proyecto (ver anexo 5).

5.8.4 Mecanismos de protección de la confidencialidad.

- Respeto por los participantes: Se mantuvo respeto a su autonomía de libre participación en la investigación, además se tuvo absoluta confidencialidad de la información suministrada y datos que fueron aportados por la paciente.
 - Beneficencia: A la participante, se le garantizó el no uso de la información suministrada, para fines distintos a los objetivos definidos para el estudio.
 - Justicia: El trato para todas y cada una de las participantes en el proyecto de investigación, fue similar independiente de su decisión de participar en el mismo, una vez que le fue suministrada toda la información al respecto de el mismo.
- Deberes de los investigadores:

- Abstención de engaño injustificado, intimidación o influencia indebida.

Se solicitó el consentimiento una vez se garantizó la comprensión de los hechos relevantes, las consecuencias de su participación, y habiendo tenido tiempo suficiente para considerar su participación en el proyecto.

Con el cumplimiento de los preceptos anteriores se tuvieron en cuenta los principios de la declaración de Helsinki de no maleficencia, autonomía y justicia. (Artículos 5 y 6 de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud).

5.8.5 Compromiso por médicos tratantes para informar a las pacientes de la realización del estudio.

Como estrategia para garantizar a las potenciales participantes del proyecto de investigación, que fueran informadas de la existencia del proyecto de investigación y de la próxima comunicación para la recolección de la información; estas pacientes fueron contactadas previamente por el médico especialista tratante, quién les informó sobre la naturaleza del estudio y la posibilidad de que serían contactadas para su participación en el mismo. Como mecanismo de garantía de lo anterior, se tuvo un documento que firmó el médico tratante, donde estableció su conocimiento del estudio y su compromiso por el cual realizó esta comunicación previa con sus pacientes.

5.8.6 Datos de contacto del comité de ética en Investigación de la UIS

Teléfono: 6344000; Extensión: 3208

Dirección: Carrera 32 # 29 – 31 Facultad de salud - UIS

Correo electrónico: comitedetica@uis.edu.co

6. RESULTADOS

Revisado el archivo de historias clínicas del Hospital Universitario de Santander, se encontraron un total de 180 procedimientos de histeroscopia, realizados durante el periodo comprendido entre enero de 2008 y diciembre de 2014. Del total de procedimientos realizados, se encontró que 124 procedimientos correspondían a histeroscopias operatorias, de las cuales 114 fueron realizadas por presentarse sintomatología de hemorragia uterina anormal. Del total de historias que se utilizó en la base de datos final, 34 historias se encontraron en medio electrónico y 80 historias en formato físico.

La muestra total estuvo conformada por 114 mujeres seleccionadas del Hospital Universitario de Santander (HUS), 22 de ellas fueron sometidas a reintervención para el manejo de su hemorragia uterina anormal (HUA), las cuales fueron consideradas como casos, mientras que se seleccionaron 92 controles en la misma institución.

6.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

6.1.1 Características generales de la población de estudio. El rango de edad de las mujeres a estudio estuvo entre 19 y 66 años, con una mediana de 39 años (RIC 33-47), siendo la mayor parte de ellas menores de 45 años 66,7%, (IC95% 57,9-75,5). La mayor parte de las mujeres residen en el municipio de Bucaramanga 57,0%, (IC95% 47,8-66,2), son de área urbana 77,9%, (IC95% 70,1-85,6), su nivel educativo alcanzado es la primaria 55,2%, (IC95% 45,1-65,3), pertenecen al régimen subsidiado 56,1%, (IC95% 46,9-65,4), su estado civil

predominante es casada 41,5%, (IC95% 31,3-51,6) y su ocupación es mayoritariamente hogar 58,8%, (IC95% 49,6-67,9) (ver tabla 4).

Tabla 4. Características socio-demográficas de las mujeres de estudio. HUS Bucaramanga, 2008 - 2015.

Características socio-demográficas	N	%	IC95%
Edad			
Menor 45 años	76	66,7	57,9-75,5
45 años y más	38	33,3	24,5-42,1
Lugar procedencia			
Bucaramanga	65	57,0	47,8-66,2
Municipios área no metropolitana	31	27,2	18,9-35,5
Municipios área metropolitana	14	12,3	6,2-18,4
Ciudades de otros departamentos	4	3,5	0,1-6,9
Área de residencia			
Urbana	88	77,9	70,1-85,6
Rural	25	22,1	14,4-29,9
Nivel de escolaridad			
Primaria	53	55,2	45,1-65,3
Bachillerato	39	40,6	30,6-50,6
Otro / Ninguna	4	4,2	0,1-8,2
Tipo de aseguramiento			
Subsidiado	64	56,1	46,9-65,4
Contributivo	37	32,5	23,7-41,2
Otro / Ninguno	13	11,4	5,5-17,3
Estado civil			
Casada	39	41,5	31,3-51,6
Unión libre	36	38,3	28,3-48,3

Tabla 4 (Continuación). Características socio-demográficas de las mujeres de estudio. HUS Bucaramanga, 2008 - 2015.

Soltera	19	20,2	11,9-28,5
Ocupación			
Hogar	67	58,8	49,6-67,9
Oficios varios	21	18,4	11,2-25,6
Otras	15	13,2	6,9-19,5
Comerciante	11	9,7	4,1-15,2

6.1.2 Antecedentes clínicos. Dentro de los antecedentes a destacar se encuentran el hecho de referir antecedentes médicos relacionados, los cuales fueron reportados por el 40,3% de las pacientes (IC95% 31,2-49,5), presencia de otras comorbilidades con un 42,1% de frecuencia (IC95% 32,9-51,3), método de anticoncepción en un 57,9% (IC95% 48,37-67,1), siendo principalmente de tipo esterilización quirúrgica en un 75,8% de las que reportaron algún método de anticoncepción (IC95% 65,2-86,4), alteraciones del ciclo menstrual en un 47,4% (IC95% 38,1-56,7), incremento del sangrado presente en un 57,0 % (IC95% 47,8-66,2), alteraciones en la duración del sangrado en el 36,8% de los casos (IC95% 27,9-45,8) y el tipo de sangrado fue reportado como crónico en el 76,0% de los casos (IC95% 66,2-83,8), entre otros aspectos menos frecuentes (ver tabla 5).

Tabla 5. Antecedentes clínicos evaluados. HUS Bucaramanga, 2008 - 2015.

Antecedentes	N	%	IC95%
Antecedentes médicos relacionados			
No	68	59,7	50,5-68,8
Si	46	40,3	31,2-49,5
Otras comorbilidades			
No	66	57,9	48,7-67,1
Si	48	42,1	32,9-51,3
Discrasia sanguínea			
No	109	95,6	91,8-99,4
Si	5	4,4	0,6-8,2
Método de anticoncepción			
Esterilización quirúrgica	50	43,9	34,6-53,1
Ninguno	48	42,1	32,9-51,3
Hormonal	16	14,0	7,6-20,5
Antecedente imágenes diagnósticas previas			
No	109	95,6	91,8-99,4
Si	5	4,4	0,6-8,2
Antecedente procedimiento en cavidad uterina			
Ninguno	100	87,7	81,6-93,8
Lgrado	11	9,7	4,1-15,2
Histeroscopia	3	2,6	0,0-5,6
Antecedente de paridad			
Algún evento obstétrico	98	86,0	79,5-92,4
Nulípara	16	14,0	7,6-20,5

Tabla 5 (continuación). Antecedentes clínicos evaluados. HUS Bucaramanga, 2008 - 2015.

Antecedentes	N	%	IC95%
Postmenopausia			
No	105	92,1	87,1-97,1
Si	9	7,9	2,9-12,9
Alteraciones del ciclo menstrual			
No	60	52,6	43,3-61,9
Si	54	47,4	38,1-56,7
Incremento del sangrado			
Si	65	57,0	47,8-66,2
No	49	43,0	33,8-52,2
Tipo de sangrado			
Crónico	72	76,0	66,2-83,8
Agudo	24	24,0	16,2-33,8
Alteraciones en la duración del sangrado			
No	72	63,2	54,2-72,1
Si	42	36,8	27,9-45,8
Sangrado intermenstrual			
No	85	74,6	66,4-82,7
Si	29	25,4	17,3-33,6
Sangrado postmenopáusico			
No	110	96,5	93,1-99,9
Si	4	3,5	0,1-6,9

6.1.3 Hallazgos clínicos al ingreso. Dentro de los hallazgos al ingreso de las pacientes, el rango del índice de masa corporal estuvo entre 19,5 y 54,2 kg/m², con una mediana de 25,4 kg/m² (RIC 24,2 – 26,6), dato que se corrobora con el hecho de que la mayor proporción de mujeres se clasificó en la categoría de sobrepeso 48,3% (IC95% 38,9-57,6). El principal diagnóstico de ingreso fue el pólipo endometrial con una prevalencia de 43,9% (IC95% 34,6-53,1) y el procedimiento fue indicado de manera programada en la mayoría de los casos (93,8% del total). La realización de imágenes diagnósticas durante la atención inicial de las pacientes fue variada y consistió principalmente en ecografías vaginales, histerosonografías, ecografías abdominales e histerosalpingografías, a través de las cuales se realizaron en orden de frecuencia los diagnósticos imagenológicos de pólipos 50% (IC95% 40,7-59,3), engrosamiento endometrial 27,2% (IC95% 18,9-35,5) y leiomiomas 18,4% (IC95% 11,2-25,6) (ver tabla 6).

Tabla 6. Hallazgos clínicos preoperatorios. HUS Bucaramanga, 2008 - 2015.

Hallazgos clínicos	N	%	IC95%
Índice de masa corporal			
Sobrepeso	55	48,3	38,9-57,6
Normal	46	40,4	31,2-49,5
Obesidad	13	11,4	5,5-17,3
Diagnóstico clínico de ingreso			
Pólipo endometrial	50	43,9	34,6-53,1
Hemorragia uterina anormal	40	35,1	26,2-44,0
Otros diagnósticos	24	21,1	13,5-28,7
Indicación del procedimiento			
Programado	105	93,8	89,2-98,3
Urgencia	7	6,3	1,7-10,8
Diagnóstico imagenológico actual			
Pólipo			
No	57	50,0	40,7-59,3
Si	57	50,0	40,7-59,3

Tabla 6 (Continuación). Hallazgos clínicos preoperatorios. HUS Bucaramanga, 2008 - 2015.

Hallazgos clínicos	N	%	IC95%
Leiomioma			
No	93	81,6	74,4-88,8
Si	21	18,4	11,2-25,6
Engrosamiento endometrial			
No	83	72,8	64,5-81,1
Si	31	27,2	18,9-35,5
Adenomiosis			
No	107	93,9	89,4-98,3
Si	7	6,1	1,7-10,6
Cuerpo extraño			
No	101	88,6	82,7-94,5
Si	13	11,4	5,5-17,3

6.1.4 Hallazgos operatorios e histopatológicos. Dentro de los hallazgos operatorios, es importante destacar que se realizó Histeroscopia operatoria en el 87,7% de las pacientes (IC95% 81,6-93,8) y legrado en el 39,5% (IC95% 30,4-48,6); el útero fue descrito en posición de Anteversoflexión en una frecuencia de 78,8% del total (IC95% 69,6-87,9) y los principales hallazgos descritos durante el procedimiento fueron: pólipo endometrial 44,7% (IC95% 35,5-54,0) y engrosamiento endometrial 31,6% (IC95% 22,9-40,2), entre otros hallazgos; la localización de la lesión fue principalmente fúndica 76,3% (IC95% 68,4-84,2) y de extensión focal 53,5% (IC95% 43,6-63,4); el procedimiento fue realizado en su totalidad en el 95,6% de las pacientes.

Con respecto a los resultados histopatológicos de las muestras enviadas, se reportaron con mayor frecuencia los diagnósticos de pólipo 45,6% (IC95% 36,3-

54,9) e hiperplasia endometrial 32,5% (IC95% 23,7-41,2), entre otros diagnósticos; solamente dos pacientes presentaron complicaciones posteriores al procedimiento y la reintervención quirúrgica, objetivo principal del presente estudio, presentó una incidencia del 19,3% (IC95% 11,9-26,7); es decir, se presentó en 22 pacientes (ver tabla 7).

Tabla 7. Hallazgos operatorios. HUS Bucaramanga, 2008 - 2015.

Hallazgos operatorios	N	%	IC95%
Procedimiento quirúrgico realizado			
Histeroscopia diagnóstica			
No	101	88,6	82,7-94,5
Si	13	11,4	5,5-17,3
Histeroscopia quirúrgica			
Si	100	87,7	81,6-93,8
No	14	12,3	6,2-18,4
Legrado			
No	69	60,5	51,4-69,6
Si	45	39,5	30,4-48,6
Posición anatómica del útero			
Anteversoflexión	63	78,8	69,6-87,9
Retroversoflexión	11	13,8	6,0-21,5
Intermedio	6	7,5	1,6-13,4
Hallazgos intraoperatorios			
Pólipo endometrial			
No	63	55,3	46,0-64,5
Si	51	44,7	35,5-54,0
Leiomioma submucoso			
No	99	86,8	80,5-93,1
Si	15	13,2	6,9-19,5

Tabla 7 (Continuación). Hallazgos operatorios. HUS Bucaramanga, 2008 - 2015.

Hallazgos operatorios	N	%	IC95%
Adenomiosis			
No	113	99,1	97,4-100,0
Si	1	0,9	0,0-2,6
Atrofia			
No	113	99,1	97,4-100,0
Si	1	0,9	0,0-2,6
Complicación			
No	112	98,3	95,8-100,0
Si	2	1,8	0,0-4,2
Reintervención			
No	92	80,7	73,3-88,1
Si	22	19,3	11,9-26,7

6.2 ANÁLISIS BIVARIADO

La edad de la paciente mayor de 45 años fue la única variable sociodemográfica que resultó asociada de manera significativa al desenlace con un OR 3,87, (IC95% 1,32-11,52); por su parte el municipio de procedencia, el área de residencia, el nivel de escolaridad, la condición de aseguramiento al sistema de salud, el estado civil y la ocupación, no resultaron asociadas de manera significativa a la reintervención (ver tabla 8).

Dentro de los antecedentes indagados, la discrasia sanguínea fue la única variable asociada al desenlace de manera significativa OR de 7,10, (IC95% 0,74-88,25);

también se indagó por antecedentes médicos, comorbilidades, anticoncepción, realización de imágenes diagnósticas previas, antecedente de procedimientos en cavidad uterina, paridad, alteraciones del ciclo menstrual, presencia de sangrado y otras variables de interés, sin resultar ninguna de ellas asociadas de manera significativa (ver tabla 9).

Con relación a los aspectos clínicos evaluados, el índice de masa corporal resultó asociado de manera significativa al desenlace ($p < 0,05$), con un OR de 3,78 (IC95% 1,11-16,38); fueron evaluados también aspectos como el diagnóstico de ingreso y el diagnóstico imagenológico durante la atención de interés sin encontrarse asociación con el desenlace (ver tabla 10).

Tabla 8. Características socio-demográficas asociadas a reintervención. HUS Bucaramanga, 2008 - 2015.

Variable		Con reintervención N(%)	Sin reintervención N(%)	OR	IC 95%	Valor p
Edad	Menor 45 años	9 (40,9)	67 (72,8)			
	45 años y más	13 (59,1)	25 (27,2)	3,87	1,32-11,52	0,0043
Procedencia	Bucaramanga	15 (68,2)	50 (54,4)			
	Municipios área no metropolitana	3 (13,6)	11 (12,0)	0,90	0,14-4,10	0,8939
	Municipios área metropolitana	4 (18,2)	27 (29,4)	0,49	0,11-1,77	0,2421
	Ciudades de otros departamentos	0 (0,0)	4 (4,4)	-	-	-
Residencia	Urbana	19 (86,4)	69 (75,8)			
	Rural	3 (13,6)	22 (24,2)	0,49	0,09-1,94	0,2852
Escolaridad	Primaria	10 (55,6)	43 (55,1)			
	Bachillerato	6 (33,3)	33 (42,3)	0,78	0,21-2,66	0,6631
	Otro / Ninguna	2 (11,1)	2 (2,6)	4,3	0,27-63,89	0,1408
Seguridad social	Subsidiado	11 (50,0)	53 (57,6)			
	Contributivo	9 (40,9)	28 (30,4)	1,54	0,50-4,66	0,3859
	Otro / Ninguno	2 (9,1)	11 (12,0)	0,87	0,08-4,96	0,8743
Estado civil	Soltera	5 (31,3)	14 (18,0)			
	Casada	3 (18,8)	36 (46,2)	0,23	0,03-1,42	0,0536
	Unión libre	8 (50,0)	28 (35,9)	0,8	0,18-3,72	0,7340
Ocupación	Hogar	13 (59,1)	54 (58,7)			
	Comerciante	1 (4,6)	10 (10,9)	0,41	0,01-3,45	0,4088
	Oficios varios	3 (13,6)	18 (19,6)	0,69	0,11-2,95	0,5958
	Otras	5 (22,7)	10 (10,9)	2,1	0,47-8,11	0,2387

Tabla 9. Antecedentes asociados a reintervención. HUS Bucaramanga, 2008 - 2015.

Antecedentes	Con reintervención N(%)	Sin reintervención N(%)	OR	IC	Valor p
Antecedentes médicos relacionados					
No	11 (50,0)	57 (62,0)	1,63	0,57-4,62	0,3045
Si	11 (50,0)	35 (38,0)			
Otras comorbilidades					
No	10 (45,5)	56 (60,9)	1,87	0,66-5,35	0,1883
Si	12 (54,5)	36 (39,1)			
Discrasia sanguínea					
No	19 (86,4)	90 (97,8)	7,10	0,74-88,25	0,0183
Si	3 (13,6)	2 (2,2)			
Método de anticoncepción					
Ninguno	11 (50,0)	37 (40,2)	0,84	0,28-2,47	0,7250
Esterilización quirúrgica	10 (45,5)	40 (43,5)			
Hormonal	1 (4,5)	15 (16,3)			
Antecedente imágenes diagnósticas previas					
No	21 (95,5)	88 (95,7)	1,05	0,02-11,33	0,9676
Si	1 (4,5)	4 (4,3)			
Antecedente de procedimiento en cavidad uterina					
No	17 (77,3)	83 (90,2)	2,78	0,53-12,37	0,1196
Lgrado	4 (18,2)	7 (7,6)			
Histeroscopia	1 (4,6)	2 (2,2)			
Antecedente de evento obstétrico					
No	5 (22,7)	11 (12,0)	0,46	0,13-1,93	0,1914
Si	17 (77,3)	81 (88,082,7)			

Tabla 9 (continuación). Antecedentes asociados a reintervención. HUS Bucaramanga, 2008 - 2015.

Antecedentes	Con reintervención N(%)	Sin reintervención N(%)	OR	IC	Valor p
Paciente en postmenopausia					
No	20 (90,9)	85 (92,4)			
Si	2 (9,1)	7 (7,6)	1,21	0,11-7,05	0,8168
Alteraciones del ciclo menstrual					
No	12 (54,6)	48 (52,2)			
Si	10 (45,4)	44 (47,8)	0,91	0,32-2,56	0,8414
Incremento del sangrado					
No	6 (27,3)	43 (46,7)			
Si	16 (72,7)	49 (53,3)	2,34	0,78-7,92	0,0975
Tipo de sangrado					
Agudo	3 (15,0)	21 (27,6)			
Crónico	17 (85,0)	55 (72,4)	2,16	0,54-12,61	0,2457
Alteraciones en la duración del sangrado					
No	12 (54,6)	60 (65,2)			
Si	10 (45,5)	32 (34,7)	1,56	0,54-4,43	0,3512
Sangrado intermenstrual					
No	18 (81,8)	67 (72,8)			
Si	4 (18,2)	25 (27,2)	0,60	0,13-2,07	0,3843
Sangrado postmenopáusico					
No	21 (95,4)	89 (96,7)			
Si	1 (4,6)	3 (3,3)	1,41	0,03-18,57	0,7686

Tabla 10. Hallazgos clínicos asociados a reintervención. HUS Bucaramanga, 2008 - 2015.

Hallazgos clínicos	Con reintervención N(%)	Sin reintervención N(%)	OR	IC	Valor p
Índice de masa corporal					
Normal	4 (18,2)	42 (45,6)			
Sobrepeso	13 (59,1)	42 (45,7)	3,25	0,89-14,65	0,0457
Obesidad	5 (22,7)	8 (8,7)	6,56	1,09-39,41	0,0084
Diagnóstico clínico de ingreso					
Hemorragia uterina anormal	7 (31,8)	33 (35,9)			
Pólipo endometrial	13 (59,1)	37 (40,2)	1,65	0,53-5,49	0,3351
Otros	2 (9,1)	22 (23,9)	0,42	0,04-2,57	0,3071
Diagnóstico imagenológico					
Pólipo					
No	14 (63,6)	43 (46,7)			
Si	8 (36,4)	49 (53,3)	0,50	0,17-1,44	0,1545
Leiomioma					
No	19 (86,4)	74 (80,4)			
Si	3 (13,6)	18 (19,6)	0,65	0,11-2,59	0,5193
Engrosamiento endometrial					
No	13 (59,1)	70 (76,1)			
Si	9 (40,9)	22 (23,9)	2,20	0,72-6,43	0,1075
Adenomiosis					
No	21 (95,4)	86 (93,5)			
Si	1 (4,6)	6 (6,5)	0,68	0,01-6,13	0,7287

Cuerpo extraño					
No	21 (95,4)	80 (87,0)			
Si	1 (4,6)	12 (13,092,3)	0,32	0,01-2,40	0,2599

Tabla 11. Hallazgos intraoperatorios asociados a reintervención. HUS Bucaramanga, 2008 - 2015.

Hallazgos operatorios	Con reintervención N(%)	Sin reintervención N(%)	OR	IC	Valor p
Procedimiento quirúrgico realizado					
Histeroscopia diagnóstica					
No	19 (86,4)	82 (89,1)			
Si	3 (13,6)	10 (10,9)	1,29	0,21-5,70	0,7138
Histeroscopia quirúrgica					
No	4 (18,2)	10 (10,9)			
Si	18 (81,8)	82 (89,1)	0,55	0,14-2,68	0,3479
Legrado					
No	12 (54,6)	57 (62,0)			
Si	10 (45,5)	35 (38,0)	1,36	0,47-3,83	0,5229
Posición anatómica del útero					
Anteversoflexión	13 (81,3)	50 (78,1)			
Intermedio	1 (6,3)	5 (7,8)	0,77	0,01-7,82	0,8174
Retroversoflexión	2 (12,5)	9 (14,1)	0,85	0,08-4,92	0,8519
Hallazgos intraoperatorios					
Pólipo endometrial					
No	12 (54,6)	51 (55,4)			
Si	10 (45,5)	41 (44,6)	1,03	0,36-2,91	0,9399
Leiomioma submucoso					
No	21 (95,5)	78 (84,8)			

Si	1 (4,5)	14 (15,2)	0,27	0,01-1,96	0,1834
Engrosamiento endometrial					
No	14 (63,6)	64 (69,6)			
Si	8 (36,4)	28 (30,4)	1,31	0,42-3,79	0,5910

Tabla 11 (continuación). Hallazgos intraoperatorios asociados a reintervención. HUS Bucaramanga, 2008 - 2015.

Hallazgos operatorios	Con reintervención N(%)	Sin reintervención N(%)	OR	IC	Valor p
Cuerpo extraño					
No	21 (95,5)	82 (89,1)			
Si	1 (4,5)	10 (10,9)	0,39	0,01-3,05	0,3668
Localización de la lesión en cavidad uterina					
Cervical	4 (18,2)	5 (5,4)			
Ístmica	3 (13,6)	11 (12,0)	0,34	0,04-3,02	0,2417
Fúndica	15 (68,2)	72 (78,3)	0,26	0,05-1,49	0,0512
Otra	0 (0,0)	4 (4,4)	-	-	-
Grado de compromiso de la lesión					
Focal	7 (36,8)	47 (57,3)			
Difusa	12 (63,2)	35 (42,7)	2,30	0,74-7,60	0,1069
Finalización del procedimiento					
Completado	21 (95,5)	88 (95,7)			
Suspendido	1 (4,5)	4 (4,3)	1,05	0,02-11,32	0,9676
Resultado histopatológico					
Pólipo					

No	16 (72,7)	46 (50,0)			
Si	6 (27,3)	46 (50,0)	0,38	0,11-1,13	0,0545
Leiomioma submucoso					
No	21 (95,5)	79 (85,9)			
Si	1 (4,5)	13 (14,1)	0,29	0,01-2,16	0,2185

Tabla 11 (continuación). Hallazgos intraoperatorios asociados a reintervención. HUS Bucaramanga, 2008 - 2015.

Hallazgos operatorios	Con N(%)	reintervención Sin N(%)	OR	IC	Valor p
Hiperplasia endometrial					
No	6 (27,3)	71 (77,2)			
Si	16 (72,7)	21 (22,8)	9,02	2,84- 31,13	0,0000
Adenomiosis					
No	22 (100,0)	91 (98,9)			
Si	0 (0,0)	1 (1,1)	-	-	-
Atrofia					
No	22 (100,0)	91 (98,9)			
Si	0 (0,0)	1 (1,1)	-	-	-
Complicación					
No	21 (95,5)	91 (98,9)			

Si	1 (4,5)	1 (1,1)	4,33	0,05- 343,8	0,2670
----	---------	---------	------	----------------	--------

Dentro de los hallazgos intraoperatorios evaluados, la localización de la lesión OR 0,26 IC95% (0,05-1,46) y el diagnóstico histopatológico de hiperplasia endometrial (OR 9,02 IC95% 2,84-31,13), resultaron asociadas estadísticamente con el desenlace de reintervención ($p < 0,05$); las demás variables tenidas en cuenta como el procedimiento diagnóstico y/o quirúrgico realizado, el grado de compromiso de la lesión, los demás diagnósticos histopatológicos y la presencia de complicación no resultaron asociados con el desenlace de manera significativa (ver tabla 11). Es de destacar que no se presentó ninguna paciente con diagnóstico histopatológico de cáncer endometrial.

Del análisis bivariado, las posibles variables a incluir en el modelo final que cumplen criterio de $p < 0,20$, se describen (ver tabla 12).

Tabla 12. Variable explicatoria principal* y demás variables a incluir en el modelo con $p < 0,20$ en el análisis bivariado (Odds Ratio).

Variables	OR	IC95%	Valor P
Edad mayor a 45 años	3,87	1,32-11,52	0,0043
Otras comorbilidades	1,87	0,66-5,35	0,1883
Discrasia sanguínea	7,10	0,74-88,25	0,0183
Antecedente de legrado	2,78	0,53-12,37	0,1196
Antecedente de evento obstétrico	0,46	0,13-1,93	0,1914
Incremento del sangrado	2,34	0,78-7,92	0,0975
Sobrepeso	3,25	0,89-14,65	0,0457
Obesidad	6,56	1,09-39,41	0,0084
Diagnóstico imagenológico de pólipo	0,50	0,17-1,44	0,1545
Diagnóstico imagenológico de engrosamiento endometrial	2,20	0,72-6,43	0,1075
Hallazgo intraoperatorio de leiomioma	0,27	0,01-1,96	0,1834
Localización fúndica de la lesión	0,26	0,05-1,46	0,0464
Grado de compromiso de la lesión	2,30	0,74-7,60	0,1069
Diagnóstico histopatológico de pólipo	0,38	0,11-1,13	0,0545
Diagnóstico histopatológico de hiperplasia endometrial	9,02	2,84-31,13	0,0000

6.3 ANÁLISIS ESTRATIFICADO

Se realizó análisis estratificado por el método de Mantel y Haenszel, sin encontrarse variables potencialmente confusoras ni interacciones (ver tabla 13).

Tabla 13. Análisis estratificado (Mantel y Haenszel) de las variables a incluir en el modelo con $p < 0,20$ en el análisis bivariado (Odds Ratio*).

Variable	OR Crudo	OR combinado	Valor p
Edad mayor a 45 años	9,01	11,03	0,9067
Otras comorbilidades	9,01	10,44	0,9372
Discrasia sanguínea	9,01	10,03	0,5343
Antecedente de legrado	9,01	8,85	0,7139
Antecedente de algún evento obstétrico	9,01	10,58	0,7859
Incremento del sangrado	9,01	9,32	0,5556
Índice de masa corporal	9,01	8,15	0,0548
Diagnóstico imagenológico de pólipo	9,01	8,87	0,3667
Diagnóstico imagenológico de engrosamiento endometrial	9,01	7,74	0,3503
Hallazgo intraoperatorio de leiomioma	9,01	8,70	0,4361
Localización fúndica de la lesión	9,01	7,66	0,3312
Grado de compromiso de la lesión	7,18	5,94	0,2766
Diagnóstico histopatológico de pólipo	9,01	8,35	0,4641

6.4 ANÁLISIS MULTIVARIADO

Aunque cuatro de las catorce variables tenidas en cuenta resultaron significativas en el análisis bivariado, por lo cual se incluyeron en el modelo final, hubo una variable que en el bivariado no había resultado significativa (antecedente de evento obstétrico), pero que en el modelamiento contribuía a explicar el desenlace, por lo cual fue incluida en el modelo final, que estuvo conformado por cinco variables (ver tabla 14).

Tabla 14. Modelo final con cinco variables.

Variable	OR	IC95%	Valor p
Hiperplasia endometrial	18,37	4,51-74,74	0,000
Edad mayor de 45 años	16,20	3,56-73,76	0,000
Discrasia sanguínea	33,62	2,70-418,31	0,006
Antecedente de algún evento obstétrico	0,11	0,02-0,61	0,012
Localización cervical de la lesión	0,33	0,11-0,95	0,040

La evaluación del modelo mediante pruebas de bondad de ajuste, mostró que el modelo ajusta bien de acuerdo a los resultados que se muestran (ver tabla 15).

Tabla 15. Evaluación de la bondad de ajuste del modelo final.

Prueba	Resultado	Valor p
Chi 2 de Pearson	15,34	0,6386
Test Hosmer-Lemeshow	11,77	0,0674

6.5 CONCORDANCIA RADIOLÓGICA, CLÍNICA E HISTOPATOLÓGICA

El diagnóstico de pólipo presentó una concordancia por debajo del nivel aceptable (kappa 0,3509) entre los hallazgos imagenológico e histopatológico y además significativo ($p = 0,0001$); por el contrario, no presentó concordancia entre los hallazgos imagenológico y operatorio y entre el operatorio y el histopatológico (ver tabla 16)

Tabla 16. Evaluación de la concordancia diagnóstica para el hallazgo de pólipo.

Pólipo		Diagnóstico operatorio		Total
		No	Si	
Diagnóstico imagenológico	No	20	37	57
	Si	43	14	57
Total		63	51	114
% acuerdos	Kappa	Error Estadístico	IC95%	Valor p
29,82	-0,4035	0,0931	-0,4205-(-0,3865)	1,0000

Pólipo		Diagnóstico patológico		Total
		No	Si	
Diagnóstico imagenológico	No	41	16	57
	Si	21	36	57
Total		62	52	114
% acuerdos	Kappa	Error Estadístico.	IC95%	Valor p
67,54	0,3509	0,0933	0,3339-0,3679	0,0001

Pólipo		Diagnóstico patológico		Total
		No	Si	
Diagnóstico operatorio	No	15	48	63
	Si	47	4	51
Total		62	52	114
% acuerdos	Kappa	Error Estadístico.	IC95%	Valor p
16,67	-0,6822	0,0936	-0,6992- (-0,6652)	1,0000

Para el diagnóstico de leiomioma, se presentaron concordancias aceptables entre los hallazgos imagenológico y operatorio (kappa 0,4750) y los hallazgos imagenológico e histopatológico (kappa 0,4303), mientras que la concordancia fue buena entre los hallazgos operatorio e histopatológico (kappa 0,7235), todos con resultados significativos ($p < 0,05$) (ver tabla 17)

Tabla 17. Evaluación de la concordancia diagnóstica para el hallazgo de leiomioma.

Leiomioma		Diagnóstico operatorio		Total
		No	Si	
Diagnóstico imagenológico	No	88	5	93
	Si	11	10	21
Total		99	15	114
% acuerdos	Kappa	Error Estadístico	IC95%	Valor p
85,96	0,4750	0,0918	0,4582-0,4918	0,0000

Leiomioma		Diagnóstico patológico		Total
		No	Si	
Diagnóstico imagenológico	No	88	5	93
	Si	12	9	21
Total		100	14	114
% acuerdos	Kappa	Error Estadístico	IC95%	Valor p
85,09	0,4303	0,0910	0,4136-0,447	0,0000

Leiomioma		Diagnóstico patológico		Total
		No	Si	
Diagnóstico operatorio	No	96	3	99
	Si	4	11	15
Total		100	14	114
% acuerdos	Kappa	Error Estadístico	IC95%	Valor p
77,79	0,7235	0,0936	0,7064-0,7406	0,0000

Por su parte, para el diagnóstico de hiperplasia endometrial se observaron unas concordancias por debajo del nivel aceptable entre los hallazgos imagenológico y operatorio (kappa 0,3885) y los hallazgos imagenológico e histopatológico (kappa 0,2898), mientras que la concordancia fue aceptable entre los hallazgos operatorio e histopatológico (kappa 0,4560), aunque todos los resultados presentaron diferencias significativas ($p < 0,05$) (ver tabla 18)

El diagnóstico de cuerpo extraño presentó una excelente concordancia (apenas esperada), entre los hallazgos imagenológico y operatorio (kappa 0,8139), con diferencias significativas ($p < 0,0001$) (ver tabla 19)

Tabla 18. Evaluación de la concordancia diagnóstica para el hallazgo de engrosamiento - hiperplasia endometrial.

Engrosamiento endometrial		Diagnóstico operatorio		Total
		No	Si	
Diagnóstico imagenológico	No	66	17	83
	Si	12	19	31
Total		78	36	114
% acuerdos	Kappa	Error Estadístico	IC95%	Valor p
74,56	0,3885	0,0931	0,3715-0,4055	0,0000

Engrosamiento endometrial		Diagnóstico patológico		Total
		No	Si	
Diagnóstico imagenológico	No	63	20	83
	Si	14	17	31
Total		77	37	114
% acuerdos	Kappa	Error Estadístico	IC95%	Valor p
70,18	0,2898	0,0929	0,2728-0,3068	0,0009

Hiperplasia endometrial		Diagnóstico patológico		Total
		No	Si	
Diagnóstico operatorio	No	64	14	78
	Si	13	23	36
Total		77	37	114
% acuerdos	Kappa	Error Estadístico	IC95%	Valor p
76,32	0,4560	0,0936	0,4389-0,4731	0,0000

Tabla 19. Evaluación de la concordancia diagnóstica para el hallazgo de cuerpo extraño.

Cuerpo extraño		Diagnóstico operatorio		Total
		No	Si	
Diagnóstico imagenológico	No	100	1	101
	Si	3	10	13
Total		103	11	114
% acuerdos	Kappa	Error Estadístico	IC95%	Valor p
96,49	0,8139	0,0933	0,7968-0,831	0,0000

Finalmente, el diagnóstico de adenomiosis no presentó concordancia entre los hallazgos imagenológico e histopatológico (kappa – 0,0156) y por consiguiente sus diferencias no fueron significativas ($p > 0,05$) (ver tabla 20)

Tabla 20. Evaluación de la concordancia diagnóstica para el hallazgo de adenomiosis.

Adenomiosis		Diagnóstico patológico		Total
		No	Si	
Diagnóstico imagenológico	No	106	1	107
	Si	7	0	7
Total		113	1	114
% acuerdos	Kappa	Error Estadístico	IC95%	Valor p
92,98	-0,0156	0,0607	-0,0267-(-0,0045)	0,6014

7. DISCUSIÓN

7.1 HALLAZGOS PRINCIPALES

Como se mencionó anteriormente, después de excluir el embarazo, la etiología más probable de hemorragia uterina anormal, en las mujeres en edad reproductiva, es el sangrado por disfunción ovulatoria, aunque son también de consideración, patologías orgánicas como los leiomiomas, los pólipos, la adenomiosis, la hiperplasia endometrial y el cáncer, según la clasificación actual (PALM – COEIN).¹

El éxito del procedimiento de histeroscopia se reporta en la literatura con tasas del 44% – 99,5%.⁵² La evaluación objetiva del éxito del procedimiento se relaciona en diferentes estudios, en los cuales se toman como indicadores del mismo entre otros: la satisfacción de las pacientes, el requerimiento de un nuevo procedimiento (nueva histeroscopia o histerectomía), la persistencia o reaparición de la sintomatología. Para nuestro estudio definimos éxito del procedimiento, como el no requerimiento de algún otro tipo de procedimiento (reintervención). Este procedimiento se asocia con una tasa de reintervención de hasta el 22%; lo cual concuerda con el presente estudio, donde la reintervención se presentó en 22 pacientes, lo cual correspondió al 19,3%, similar a lo reportado por Apgar et al.²² Sin embargo otros autores como Gemer et al, reportan una tasa de reintervención del 10,2% luego de un procedimiento histeroscópico.⁴⁶

Los hallazgos de este estudio permitieron establecer un modelo que explica en forma adecuada el riesgo de reintervención en el caso de las pacientes con hemorragia uterina anormal (HUA) el cual ajusto bien, de acuerdo a las pruebas realizadas; con lo que se logró identificar como variables de riesgo la hiperplasia endometrial, la edad mayor de 45 años, el antecedente de discrasia sanguínea y la localización de la lesión en zonas diferentes a la región cervical. Además

encontramos el antecedente de algún evento obstétrico, como variable que disminuye el riesgo de reintervención luego del procedimiento histeroscópico.

Aunque dentro de este estudio, ninguna paciente resultó con diagnóstico histopatológico de cáncer, debemos tener presente que algunos autores indican como etiología importante de hemorragia uterina anormal; la hiperplasia atípica endometrial y los tumores malignos como el carcinoma de endometrio y el leiomioma; por lo cual dentro del diagnóstico diferencial debe tenerse en cuenta su presencia como entidades causantes, sobre todo en las pacientes mayores de 45 años.²⁶

Aunque la presencia de pólipos no resultó ser una variable de riesgo para la reintervención, su presencia en este estudio fue importante (45,6% en resultados histopatológicos), encontrándose en este estudio en el límite de la significancia estadística; y ya que algunos autores lo encuentran vinculado como causa importante de hemorragia uterina anormal, en asociación con la exposición a altos niveles de estrógenos, su diagnóstico y adecuado manejo permiten el control del cuadro clínico mediante el procedimiento histeroscópico.²⁷

Otros hallazgos etiológicos también se relacionaron con la presencia de sangrado anormal, sin embargo, no fueron contundentes para identificarlos en asociación con el riesgo de reintervención, tales como leiomiomas, Adeniosis o tumores de ovario, potenciales causantes de sangrado debido a su relación con altos niveles estrogénicos.¹⁶

Otras variables se vieron asociadas al desenlace en su forma bivariada, sin embargo, con el modelamiento se fueron haciendo no significativas y salieron del modelo, como fue el índice de masa corporal (sobrepeso); la cual, aunque al final no resultase significativa en el modelo para reintervención, si pareciese estar cerca de considerarse una variable confusora, teniendo en cuenta su relación, con la presencia de hiperplasia endometrial, la cual se asocia a influjo estrogénico

aumentado. Sin embargo Katelyn et al encuentran en su estudio asociación directa del IMC $> 30 \text{ Kg/m}^2$, con falla en el tratamiento.⁴⁷

El antecedente de reporte de alteración o discrasia sanguínea (5 pacientes equivalente al 4,4% del total), resultó identificado como factor de riesgo y fue incluido en el modelo final, en concordancia con lo expresado por otros autores, quienes indican que especialmente en adolescentes, es importante, descartar alteraciones relacionadas con la hemostasia tales como la enfermedad de von Willebrand y otros trastornos hematológicos en el manejo de la hemorragia uterina anormal.²⁵

En relación con la edad al momento de realización del procedimiento, el ser agrupadas (45 años y más resultó un factor de riesgo para la reintervención de acuerdo al presente estudio - p: 0,000) lo cual no concuerda con lo reportado por Gerner et al,⁴⁶ y pudiese relacionarse con la pérdida en el balance hormonal (estrógenos – progestágenos) lo cual se asocia con la aparición de alteraciones histológicas endometriales.

Consideramos que el estudio endometrial además pudiese ser llevado a cabo en las pacientes menores de 45 años, sobre todo con antecedentes de exposición a estrógenos endógenos o exógenos sin oposición, tal como se observa en pacientes con obesidad o el síndrome de ovario poliquístico o en aquellas pacientes con falla al tratamiento médico, ya que este puede estar relacionado con hemorragia uterina persistente.²

La anticoncepción hormonal no resultó asociada a reintervención luego del procedimiento histeroscópico, y aunque en nuestras pacientes la esterilización quirúrgica fue el método más prevalente (75,8%), tampoco encontramos asociación con la variable desenlace, contrario a lo reportado por Katelyn et al en relación al síndrome de esterilización quirúrgica, que se asocia con alteraciones

menstruales,⁴⁷ muy posiblemente por falta de poder, es decir, de tamaño de muestra.

Nuestro estudio encuentra la el antecedente de algún evento obstétrico como variable relacionada con éxito en el tratamiento histeroscópico de la hemorragia uterina anormal, lo cual se encuentra asociado con la mayor facilidad para realización de la técnica del procedimiento, por tratarse de pacientes con un orificio cervical relativamente dilatado; al compararlo con pacientes nulíparas en quienes se requiere dilatación cervical; lo cual permite una técnica más fácil de abordaje.⁵¹

El hallazgo de atrofia endometrial durante el procedimiento de histeroscopia operatoria se reporta en diferentes estudios con valores desde el 6% hasta el 18% según Sciarra y Valle. Hamou et al, reportan un 14,6%.²⁴ En este estudio, la atrofia endometrial no resultó ser una variable de riesgo de reintervención.

La prevalencia etiológica según los resultados histopatológicos obtenidos en el presente estudio en cuanto a lesiones intracavitarias, a pesar de algunas diferencias, fue similar a lo reportado en la literatura por otros autores como Lasmar et al (2008),¹⁶ quienes en una serie de 4054 pacientes, evaluando en forma retrospectiva los hallazgos histeroscópicos en pacientes con hemorragia uterina anormal, encontraron como causa más frecuente la presencia de pólipos (33,9%) vs (45,6%) en nuestro estudio. Posteriormente en orden de frecuencia encontraron, hiperplasia endometrial (15,1%) vs (32,5%), leiomiomas submucosos (7,5%) vs (12,3%) y cáncer endometrial (2,6%). Este último hallazgo no fue relacionado en nuestro estudio.

Al evaluar la concordancia entre los hallazgos de imágenes y los del procedimiento de histeroscopia, en relación con los obtenidos en los estudios histopatológicos, encontramos una mayor concordancia con estos últimos (histeroscopia), con valores de kappa aceptables vs buenos, los cuales confirman

la mayor utilidad y precisión de la histeroscopia para el estudio diagnóstico de la patología endometrial.⁵⁶

Si comparamos los hallazgos histeroscópicos, con los que se encontraron en los resultados histopatológicos, hubo una concordancia diagnóstica entre las lesiones focales de tipo leiomiomas (77,79%), similar a lo reportado por Crivelli et al (66,7%) no relacionada con el azar. No hubo concordancia entre hallazgos histopatológicos e histeroscópicos de pólipo (16,67%), contrario a lo reportado en el mismo estudio (95,4%),⁵⁶ pero si hubo una concordancia aceptable en cuanto al hallazgo de engrosamiento endometrial (76,32%), contrario a lo reportado en la literatura (8%);⁵⁶ lo cual relacionamos para nuestro estudio con la variabilidad operador dependiente, durante la realización del procedimiento histeroscópico, en la interpretación de los hallazgos; similar a lo reportado por Kasius et al en un estudio en el 2011 (reporta baja concordancia interobservador dada por un coeficiente de correlación intraclase de 0,49 IC95% 0,37-0,59);⁵⁵ aunque otros autores como González et al, reportan concordancias buenas (Kappa: > 0,70) interobservador durante estudios histeroscópicos, al evaluar lesiones que se puede presentar, en el diagnóstico de la patología intraluminal uterina causante de patología.⁵⁴ Se deben interpretar con cautela estos hallazgos, teniendo en cuenta que la magnitud del coeficiente kappa es dependiente de la prevalencia del eventos que se estudia, además del número de observadores evaluados, ya que se aumenta la variabilidad a mayor número de estos.⁵⁴

Como método de tratamiento, la histeroscopia operatoria, en el manejo de la hemorragia uterina anormal, se considera un método seguro, con una tasa de complicaciones que varía desde 1,25% al 4,58%.⁴⁰ Las complicaciones en este estudio solamente se presentaron en dos pacientes (1,8%), lo cual concuerda con los datos mencionados.

Este estudio tiene como importancia científica el hecho de poder acercarnos a una realidad local o regional que no se había investigado y de la cual se desea saber

más para proponer estrategias preventivas o de intervención que busquen minimizar la necesidad de reintervenciones; enfatizando en la selección adecuada de las pacientes candidatas para la realización del procedimiento. Es importante la comprobación de las variables concordantes con resultados de otros autores reportados en la literatura, lo cual deja la posibilidad de plantear hipótesis explicatorias para futuras investigaciones.

Sin embargo, el tamaño de la muestra (114 pacientes, de las cuales 22 reintervenidas), pudo haber afectado el resultado final y no permitió que aparecieran asociadas a reintervención de manera significativa variables tales como la posición anatómica del útero, el hallazgo de adenomiosis o la presencia de lesiones como el pólipo endometrial, las cuales la literatura señala como de riesgo, pero que en este estudio no alcanzaron dicho nivel. Además, la extrapolación de resultados es aplicable principalmente a aquellas instituciones, de características y con usuarias atendidas, similares a las del Hospital Universitario de Santander; sede de la que se tomaron los casos y los controles. Por otra parte el sistema de registro de datos de procedimientos con que cuenta el Hospital Universitario de Santander, es limitado, lo cual no permite obtener y manejar otros parámetros que son susceptibles de evaluar y que pueden mejorar la validez externa del estudio.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El riesgo de reintervención luego del procedimiento histeroscópico, en este tipo de pacientes está dado en esta institución por la presencia de hiperplasia endometrial, edad mayor de 45 años, antecedente de discrasia sanguínea y localización de la lesión en áreas diferentes al cérvix y como variable protectora el antecedente de algún evento obstétrico.

Es importante identificar las pacientes con factores asociados a reintervención, con el fin de minimizar la exposición a nuevos procedimientos y estancias prolongadas; con lo cual lograremos redirigirlas hacia un tratamiento definitivo, el cual ayude a la resolución de su patología de base en la gran mayoría de los casos.

La tasa de complicaciones de nuestras pacientes es baja (1,8%); lo cual habla bien de los procesos diagnósticos y terapéuticos ginecológicos llevados a cabo por parte de los profesionales de la salud en nuestra institución; a pesar de las limitaciones técnicas y estructurales que presenta la institución.

Se requiere mejorar, los recursos técnicos institucionales, para que este tipo de procedimientos sea más utilizado en beneficio de nuestras pacientes, teniendo en cuenta su mayor seguridad y precisión, en el diagnóstico y manejo de la hemorragia uterina anormal.

Consideramos se requieren más estudios de este tipo que aporten una mayor población para estudio, lo cual nos permitirá en un futuro analizar otros tipos de variables, y aportar datos que podamos extrapolar a la población general.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abbott J , et al. The surgical management of menorrhagia. Human Reproduction Update. 2002;8(1):68–78.
2. Agostini A, et al. Hemorrhage risk during operative hysteroscopy. Acta Obstet. Gynecol. Scand. 2002;81(January 2000):878–81.
3. American college of obstetricians and gynecologists. Management of Acute Abnormal Uterine Bleeding in Nonpregnant Reproductive - Aged Women. Obstet. Gynecol. 2013;121(4):891–6.
4. Apgar B, et al. Treatment of Menorrhagia. American Family Physician. 2007;75(12):1813 – 1819.
5. Biljana Đ, et al. Prevalence and characteristics of endometrial polyps in patients with abnormal uterine bleeding. Vojnosanit. Pregl. 2008;65(5):349–53.
6. Cobellis L, et al; Is it possible to predict office hysteroscopy failure?; European Journal of obstetrics and gynecology and reproductive biology 2014 181, pág. 328 - 333.
7. Consejo de salubridad general. Recomendaciones en Histeroscopia. México; 2011. p. 57.
8. Crivelli R, et al. Correlación ecográfica, histeroscópica y patológica en el estudio de patología endometrial. Hospital privado de comunidad 2015 sept.
9. Dacosta V, et al. Operative Hysteroscopy in a Jamaican Cohort. West Indan Med J. 2011;60(6):641 – 646.
10. Davidson B, et al. Abnormal Uterine Bleeding During the Reproductive Years. J. Midwifery women`s Health. 2012;57:248 – 254.
11. Di Spiezio A, et al; Hysteroscopy a tecnica for all?: Analysis of 5000 outpatient hysteroscopies; Fertility and sterility 2008, vol 89, No 2 . february.
12. Dragojević S, et al. The role of transvaginal colour Doppler sonography in evaluation of abnormal uterine bleeding. Arch. Gynecol. Obstet. 2005 Apr;271(4):332–5.

- 13.**Epstein E. Management of postmenopausal bleeding in Sweden: a need for increased use of hydrosanography and hysteroscopy. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2004 Jan;83(1):89–95.
- 14.**Farquhar C, et al. A systematic review of transvaginal ultrasonography, sonohisterography and hysteroscopy for the investigation of abnormal uterine bleeding in pre - menopausal women. *Acta Obstetric. Gynecology Scand.* 2003 jun,82(6). 493 - 504.
- 15.**Ganem AS, et al. Artículo original Utilidad de la histeroscopia de consultorio. *Ginecol Obs. Mex.* 2006;74:104–10.
- 16.**Gemer Ofer, et al; perioperative predictors of successful hysteroscopic endometrial ablation; *Gynecology and obstetric investigation* 2007, vol 63; pág 205 - 208
- 17.**Gomez Pio Ivan, Hemorragia uterina Anormal en la mujer, Enfoque básico; *Revista colombiana de enfermería*, vol 2; No 2 ; año 2007.
- 18.**González J, et al. Concordancia diagnóstica interobservador de imágenes digitalizadas de estudios histeroscópicos. *ginecología y obstetricia de Mexico* 2015(83): 414-421.
- 19.**Gorostiaga A, et al. Hysteroscopy: an alternative to dilatation and curettage in the diagnosis of postmenopausal bleeding. *J. Obstet. Gynaecol.* 2001 Jan;21(1):67–9.
- 20.**Greenland S. Modeling and variable selection in epidemiologic analysis. *American Journal Public Health* 1989; 79(3): 340-349.
- 21.**Guin G, et al. Hysteroscopy in evaluation of abnormal uterine bleeding. *J. Obstet. Gynaecol. India.* 2011 Oct;61(5):546–9.
- 22.**Heinonen P, et al. Long-term Impact and Risk Factors for Hysterectomy After Hysteroscopic Surgery for Menorrhagia Self-sampling Device. *Obstetrical and gynecological survey.* 2007;62(4):236–52.
- 23.**Hurtado HP. Documentos histeroscopia diagnóstica: rendimiento en el estudio de la metrorragia e inocuidad ante un eventual cáncer de endometrio . revision de la literatura. *Rev Chil. Obs. Ginecol.* 2007;72(3):190–6.

- 24.**John A, et al. Histeroscopia terapéutica. In: Panamericana Editorial. Te Linde. Ginecol. Quirúrgica. 2004. p. 415 – 447.
- 25.**Jourdain Olivier, et al; endometrial laser ablation by hysteroscopy: long term results of 137 cases; European journal of obstetrics and gynecology and reproductive biology; 69 (1996), pág: 103 - 107.
- 26.**Julian T. Hysteroscopic complications. Journal of Lower Genital Tract Disease. 2002 Jan;6(1):39–47.
- 27.**Kasius J, et al. Observer agreement in the evaluation of the uterine cavity by hysteroscopy prior to in vitro fertilization. Human Reprod 2011;26:801-807
- 28.**Krampl E, et al. Transvaginal ultrasonography sonohysterography and operative hysteroscopy for the evaluation of abnormal uterine bleeding. Acta Obstet. Gynecol. Scand. 2001 Jul;80(7):616–22.
- 29.**Lee D, et al. Prospective comparison of biopsy results from curettage and hysteroscopy in postmenopausal uterine bleeding. J. Obstet. Gynaecol. Research. 2011 Oct;37(10):1423–6.
- 30.**Livingstone M, et al. Mechanisms of abnormal uterine bleeding. Human Reproductive Update. 2006;8(1):60–8.
- 31.**Miranda PM. Hallazgos histeroscópicos en pacientes con sangrado genital posmenopáusico. Ginecol Obs. Mex. 2007;75:253–9.
- 32.**Morales M, et al. Histeroscopia : Experiencia de siete años en el Centro Médico ABC . Anales Médicos. 2006;51(4):170 – 174.
- 33.**Morgan M, et al. Women ' s views and experiences of outpatient hysteroscopy: Implications for a patient-centered service. Nursing and Health. Sciences. 2004;6:315–20.
- 34.**Munro MG et al. FIGO working group on menstrual disorders. FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nonpregnant women of reproductive age. Int J Gynaecol Obs. 2011;113:3 – 13.
- 35.**Nitze M. Histeroscopia diagnóstica en la práctica ginecológica. Rev Med Hond. 2002;70(314):16–20.

- 36.** Paschopoulos M, et al. Safety Issues of Hysteroscopic Surgery. *Annals New York Academic of Sciences*. 2006;234:229–34.
- 37.** Patil S, et al. Role of diagnostic hysteroscopy in abnormal uterine bleeding and its histopathologic correlation. *J. Gynecol. Endosc. Surg.* 2009 Jul;1(2):98–104.
- 38.** Peeters jos, et al; Prognostic factors for the success of endometrial ablation in the treatment of menorrhagia with special reference to previous cesarean section, *European journal of obstetrics and gynecology and reproductive biology* 167 (2013), 100 - 103.
- 39.** Perez E. Histeroscopia: técnica, aplicaciones y complicaciones más frecuentes. *Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada*. 2011. p. 1–24.
- 40.** Perez L. Hemorragia uterina anormal : enfoque basado en evidencias. *Rev. Med.* 2007;15(122):68–79.
- 41.** Perez M, et al. Investigación Científica Histeroscopia diagnóstica. *Rev. Colomb. Salud Libr.* 2011;6:28 –32.
- 42.** Preutthipan S, et al. Hysteroscopic rollerball endometrial ablation as an alternative treatment for adenomyosis with menorrhagia and/or dysmenorrhea. *J. Obstet. Gynaecol. Res.* 2010 Oct;36(5):1031–6.
- 43.** Propst AM et al. Complications of Hysteroscopic surgery: predicting patients at risk. *Obstet. Gynecol.* 2000;96:517 – 520.
- 44.** Revel A, et al. Investigation of the infertile couple - Hysteroscopy with endometrial biopsy is the gold standard investigation for abnormal uterine bleeding. *Hum. Reprod.* 2002;17(8):1947–9.
- 45.** Sanhuesa P, et al. Eficiencia de los métodos diagnósticos en el estudio del sangrado uterino anormal en la peri y postmenopausia. *Rev. Chil. Obstet.* 2008;73:58–62.
- 46.** Sharma J, et al. New ground breaking International Federation of Gynecology and Obstetrics 's classification of abnormal uterine bleeding : Optimizing management of patients. *Journal of Mid - life Health*. 2013;4(1).

- 47.** Sherif A, et al; Prediction of treatment outcomes after global endometrial ablation; Obstetrics and gynecology; Vol. 113, No 1 - 2009, pág: 97 - 106.
- 48.** Smithling Katelyn, et al; Preoperative uterine bleeding pattern and risk of endometrial ablation failure; American Journal of obstetrics and gynecology; month 2014-10-17.
- 49.** Stamatellos I, et al. The role of hysteroscopy in the current management of the cervical polyps. Arch. Gynecol. Obstet. 2007 Oct;276(4):299–303.
- 50.** Stefanescu A, et al. Diagnostic Hysteroscopy - A Retrospective Study of 1545 Cases. Maedica (Bucharest). 2012;7(4):309 – 314.
- 51.** Tandulwadkar S, et al. Hysteroscopy in postmenopausal bleeding. Journal of Gynecological Endoscopy and Surgery. 2009;1(2):89–94.
- 52.** Tinelli R, et al. The role of hysteroscopy with eye-directed biopsy in postmenopausal women with uterine bleeding and endometrial atrophy. Menopause. 2008;15:737–42.
- 53.** Tsai M, et al. Office diagnosis and management of abnormal uterine bleeding. Clin. Obstet. Gynecol. 2012 Sep;55(3):635–50.
- 54.** Van Dongen H, et al. Follow-up after incomplete hysteroscopic removal of uterine fibroids. Acta Obstet. Gynecol. Scand. 2006 Jan;85(12):1463–7.
- 55.** Van Doorn H, et al. What is the recurrence rate of postmenopausal bleeding in women who have a thin endometrium during a first episode of postmenopausal bleeding? Acta Obstet. Gynecol. Scand. 2008 Jan [cited 2013 Dec 16];87(1):89–93.
- 56.** Weiser F, et al. Histeroscopy in 2001: A comprehensive review. Acta Obstet. Gynecol. Scand. 2001 Jun;80:773 – 783.