



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Instituto Nacional de Perinatología
ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES

**“MIOMECTOMIAS POR HISTEROSCOPIA DE CONSULTORIO EN EL
INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA EN EL PERIODO DE
FEBRERO 2018 A MAYO 2021”**

T E S I S

Que para obtener el Título de:

ESPECIALISTA EN

“GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA”

PRESENTA:

DR. DIEGO ARTURO GONZÁLEZ VÁZQUEZ

DR. MARIO ROBERTO RODRÍGUEZ BOSCH

Profesor Titular del curso de Especialización en Ginecología y
Obstetricia

DRA. ANDREA ALICIA OLGUÍN ORTEGA

Asesora de Tesis y Metodológica





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso


DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

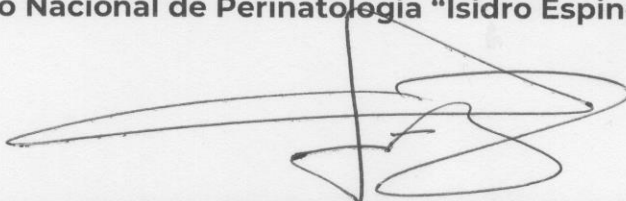
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AUTORIZACIÓN DE TESIS:

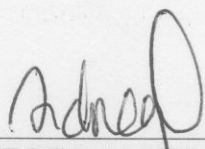
"MIOMECTOMIAS POR HISTEROSCOPIA DE CONSULTORIO EN EL INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA EN EL PERIODO DE FEBRERO 2018 A MAYO 2021"



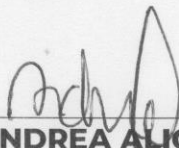
DRA. VIRIDIANA GORBEA CHÁVEZ
Directora de Educación en Ciencias de la Salud
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"



DR. MARIO ROBERTO RODRÍGUEZ BOSCH
Profesor Titular del Curso de Especialización en Ginecología y Obstetricia
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"



DRA. ANDREA ALICIA OLGÚN ORTEGA
Asesor de Tesis
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"



DRA. ANDREA ALICIA OLGÚN ORTEGA
Asesora Metodológica
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"

Índice

Table of Contents

<i>Resumen</i>	4
<i>Abstract</i>	5
<i>Antecedentes</i>	6
Sangrado Uterino Anormal	7
Diagnóstico	10
Histeroscopia	10
<i>Metodología</i>	13
<i>Resultados</i>	13
<i>Discusión</i>	16
<i>Conclusiones</i>	16
<i>Referencias</i>	16

Resumen

Objetivo

Describir los resultados obtenidos en pacientes a las que se les realizó una miomectomía durante una histeroscopia de consultorio en el Instituto Nacional de Perinatología de febrero de 2018 a mayo 2021.

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo en el que se llevó a cabo una revisión de todas las histeroscopias de consultorio realizadas en el Instituto Nacional de Perinatología en el periodo de febrero 2018 a mayo de 2021 durante las cuales se efectuó una miomectomía, los datos fueron analizados en una base de datos en Excel 2011 y SPSS, Se analizaron el tipo de mioma según la clasificación de la FIGO, la sintomatología presentada por la paciente previo al procedimiento, el tamaño del tumor durante la miomectomía y si la paciente presentó alguna molestia durante el procedimiento previa analgesia con antiinflamatorio no esteroideo.

Resultados

Se obtuvieron un total de 45 casos de miomectomía por histeroscopia de consultorio Se encontró que la mayoría contaban con un mioma tipo 1 de la clasificación de la FIGO en un 38.6%, y el 86.7% de los miomas resecados contaban con un tamaño menor a 3 cm. La técnica mayormente utilizada para resección fue el corte frío con un 91.1% de todos los casos.

Conclusiones

En nuestra serie de casos la miomectomía de consultorio mostró ser un procedimiento con una tasa baja de complicaciones, la cual fue realizada con una adecuada tolerancia al dolor en pacientes con miomas menores de 3cm. Así mismo demostró ser una buena herramienta terapéutica para pacientes con sangrado uterino anormal e infertilidad por miomatosis.

Palabras Clave

Miomatosis Uterina, Sangrado Uterino Anormal, Histeroscopia de consultorio, Leiomioma, Miomectomía.

Abstract

Objective

To describe results obtained from patients with hysteroscopic myomectomies performed at the physician's office, at Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes" from february 2018 to May 2021.

Material and methods

We carried out a descriptive, retrospective study in which we reviewed all the office hysteroscopies performed at the National Institute of Perinatology in the period from February 2018 to May 2021 during which a myomectomy was performed, the data were analyzed in a database in Excel 2011 and SPSS.

Results

A total of 45 patient cases were obtained with a diagnosis of uterine myomatosis prior to performing an office hysteroscopy. It was found that the majority had a type 1 fibroid of the FIGO classification in 38.6%, and 86.7% of the resected fibroids had a size smaller than 3 cm. The technique most used for resection was the cold cut with 91.1% of all cases.

Conclusions

In our series of cases, office myomectomy was shown to be a procedure with a low rate of complications, which was performed with adequate pain tolerance in patients with fibroids smaller than 3cm. It also proved to be a good therapeutic tool for patients with abnormal uterine bleeding and infertility due to myomatosis.

Key words: Uterine Bleeding, Office hysteroscopy, Myomectomy, Leiomyoma, Uterine Fibroids, Fibroid.

Antecedentes

Los tumores pélvicos sólidos más comunes en mujeres son los miomas, y actualmente, son la principal indicación para histerectomía. Éstos, son tumores monoclonales de músculo liso del miometrio y contienen agregados de matriz extracelular. En su mayoría, éstos, se mantienen asintomáticos por lo que pueden mantenerse únicamente en vigilancia, sin embargo, algunos requieren medidas activas.¹

Se estima que alrededor del 77% de todas las mujeres desarrollaran miomatosis uterina y solo entre un 15 al 30% de esta población presentará síntomas, entre los cuales se encuentran principalmente malestar pélvico, dismenorrea, sangrado uterino, anemia, síntomas urinarios (disuria, pujo, tenesmo vesical), incluso infertilidad. Además, la presencia de miomas no excluye la posibilidad de embarazo, por lo que estas dos entidades pueden coexistir. La presencia de miomas durante un embarazo puede complicar el mismo, causando, pérdida gestacional recurrente y trabajo de parto pretérmino.²

La localización de los miomas contribuye con la presentación de los síntomas, siendo los miomas submucosos los más relacionados con sangrado e infertilidad. Estos miomas se asocian con una tasa de embarazos, implantación y nacimiento menor en paciente que son sometidas a fertilización in vitro.³

Podemos definir el sangrado uterino anormal (SUA), como aquel sangrado que proviene del cuerpo uterino, el cual es anormal en duración, volumen, y/o frecuencia, y que ha estado presente por lo menos los últimos 6 meses.⁴ Este sangrado

es causante de un tercio de las consultas ginecológicas en mujeres premenopáusicas y alrededor del 70% de las consultas en pacientes peri o postmenopáusicas, con una prevalencia de 53.0 por cada 1,000 pacientes.⁵

La causa de estos sangrados depende del grupo de edad, y el origen puede variar entre el tracto genital inferior, el eje hipotálamo-hipófisis-ovario o alteraciones sistémicas tales como alteraciones hormonales, trastornos en la coagulación o desórdenes tiroideos, por lo que es imperativo identificar la causa para un adecuado tratamiento. En paciente premenopáusicas las causas estructurales, principalmente miomas y pólipos son la causa principal de SUA.⁴

Una histeroscopia es un procedimiento que se realiza para visualizar y tratar patologías dentro de la cavidad uterina y el endocervix, de manera normal, en una cavidad sana, nos permite visualizar el canal endocervical, cavidad endometrial y los ostiums de las salpinges. Algunos hallazgos anormales pueden ser pólipos, miomas, adherencias intrauterinas, hiperplasia endometrial, datos de malignidad, cuerpos extraños, retención de restos de ovulares y malformaciones müllerianas.⁶

Actualmente, la histeroscopia es considerada el estándar de oro para una evaluación endoscópica de la cavidad uterina.⁷ Normalmente se utiliza para la evaluación de patologías intracavitarias asociadas a sangrado como el principal síntoma. Se estima que aproximadamente solo un 15-25% de los ginecólogos en Estados Unidos realiza histeroscopia de consultorio. Aquellos que no ofrecen esta posibilidad consideran que no atienden a la población de pacientes que se beneficiaría. Otra preocupación para que un

ginecólogo pueda realizar una histeroscopia es el entrenamiento necesario, un adecuado manejo del dolor durante el procedimiento y el manejo de las posibles complicaciones que se puedan presentar durante el procedimiento al ser realizado en un consultorio.⁸

Etiopatogenia

A pesar de ser una de las patologías más prevalentes en la población femenina y tener una sintomatología alarmante para las pacientes, se conoce muy poco acerca de la etiología de estos tumores. Generalmente se diagnostican en la premenopausia y su incidencia aumenta directamente proporcional a la edad del grupo a estudiar. Los leiomiomas uterinos se presentan en la postmenopausia aproximadamente con la misma incidencia que en la vida premenopáusica, sin embargo, en esta etapa, suelen ser más pequeños y por lo general asintomáticos. Uno de los factores de riesgo que se ha sugerido dentro de la etiología para presentar miomatosis uterina es una menarca temprana, aumentando el riesgo de presentar estos tumores.⁹

Se ha demostrado una alta incidencia (de hasta 80% a los 50 años) en mujeres descendientes de Afro Americanos,asimismo presentan tumores de mayor tamaño en el momento del diagnóstico, sintomatología más severa y detección a menor edad comparado con mujeres de ascendencia hispana, blanca o asiática.⁹

Está bien establecido que los miomas son sensibles a las hormonas sexuales, especialmente se han visto relacionado su crecimiento y desarrollo con los niveles de estrógeno. Durante la pubertad, existe un aumento de los niveles endógenos de estrógenos lo que ocasiona que los miomas se puedan presentar y volverse sintomáticos, mientras que después de la menopausia existe

una regresión de los mismos, sin embargo, el rol exacto de la progesterona no está claramente dilucidado.¹⁰

Sangrado Uterino Anormal

Anualmente a nivel mundial existen millones de casos de mujeres que acuden a consulta ginecológica para una evaluación por SUA, por lo que siempre se deben descartar causas estructurales y no estructurales. Por esto, en 2011 se realizó un sistema de clasificación para la evaluación de las diferentes causas del SUA, con la intención de que este sistema fuera práctico, y aplicable a nivel mundial, por lo que primero se definió SUA crónico como aquel sangrado del cuerpo uterino que es anormal en volumen, regularidad y/o frecuencia y que ha estado presente por lo menos en los últimos 6 meses, por esto, no requeriría una intervención inmediata. En contraste, el SUA agudo se define como aquel que presenta un episodio de sangrado abundante y que en opinión del médico es una cantidad suficiente que requiere una intervención inmediata para prevenir mayor pérdida hemática, y éste se puede o no presentar dentro de la existencia de un SUA crónico. Este sistema fue evaluado y aceptado por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO). Se basa en 9 categorías principales las cuales se ordenaron de tal manera que formen el acrónimo PALM-COEIN y que corresponden a **P**ólipos, **A**denomiosis, **L**eiomiomas, **M**alignidad e hiperplasia, **C**oagulopatías, **D**isfunción **O**vulatoria, **C**ausas **E**ndometriales, **I**atrógena, **N**o clasificadas aún. De manera general los componentes del grupo PALM corresponden a entidades que pueden ser visualizadas por alguna técnica de imagen y/o histopatología (estructurales); mientras que el grupo COEIN

se relaciona con entidades que no se pueden visualizar y corresponden a entidades no estructurales.¹¹

Los leiomiomas o simplemente miomas se consideran el tumor benigno más común en mujeres en edad reproductiva, son nódulos benignos de un origen unicelular que hasta en un 50% de las pacientes se presentan de manera asintomática. Por el contrario, cuando se presentan de manera sintomática se asocian a SUA, dolor pélvico, infertilidad, y parto pretérmino, siendo el SUA el síntoma más frecuente.⁴ Generalmente el sangrado asociado a miomatosis uterina se presenta durante el periodo menstrual con un flujo menstrual abundante o un periodo menstrual prolongado. No es común que el sangrado se presente de manera intermenstrual o postmenopáusica, y se deben descartar primero otras causas. Esta asociación entre la presencia de miomas y el sangrado puede variar dependiendo de la localización, el número y el tamaño de los miomas lo cual se asocia a un aumento en la superficie endometrial, aumenta la vascularidad uterina, cambios en los patrones de contractilidad uterina, exposición y ulceración de la superficie del mioma en caso de ser submucoso, degeneración del mioma y ectasia venosa por compresión del plexo venoso por los miomas. En algunos casos los miomas se encuentran con irrigación disminuida y su vascularidad es periférica por lo que la ruptura de un vaso superficial puede ocasionar sangrado.¹² Dentro de las lesiones causantes de SUA, los miomas son la primera causa, estos tumores se presentan hasta en un 70% en mujeres de origen caucásico y hasta en un 80% en mujeres con ascendencia africana. Existen múltiples localizaciones y tamaños además de combinaciones en la presentación de estas lesiones en el útero, por lo que se ideó un sistema de categorización, este sistema consideró ciertos aspectos para poder

clasificar de manera adecuada a los miomas tales como, la relación del mioma con el endometrio y la serosa, la localización en el espesor uterino. (Figura 1). Dependiendo de la localización de la lesión es posible clasificarlas en lesiones intramurales, subserosas y transmurales. Las lesiones intracavitarias se encuentran directamente en contacto con el endometrio y se clasifican en tipo 0, mientras que las tipo 1 y tipo 2 además, requieren una porción intramural. Las lesiones tipo 3 son completamente lesiones extracavitarias sin embargo se encuentran en contacto con el endometrio. Lesiones tipo 4 sin miomas intramurales con una inclusión completa en el miometrio sin extensión al endometrio o la serosa. Los tipos subserosos (5-7) representan una imagen en espejo de los miomas submucosos, siendo el tipo 5 al menos 50% intramural, tipo 6 menos del 50% intramural y las tipo 7 se encuentran unidas a la serosa por un pedículo. Las lesiones transmurales se categorizan según su relación con el endometrio y la serosa, primero se coloca su relación con el endometrio y en segundo lugar con la serosa. Las lesiones tipo 8 se reservan para miomas que no se relacionan con el miometrio como lesiones cervicales o del ligamento ancho.

Dentro de la clasificación de la FIGO para miomatosis, los miomas tipo 0,1, 2 e incluso los tipo 3 son los más frecuentemente asociados a SUA, aunque algunos intramurales también se pueden ver relacionados. Los mecanismos por los que se

grado de protrusión del mioma hacia la cavidad con el nivel de hemoglobina. Miomas con menos de 50% de protrusión a cavidad (Tipo 2) no mostraron disminución en el nivel de hemoglobina independientemente del tamaño. Mientras que en miomas con protrusión >50% la

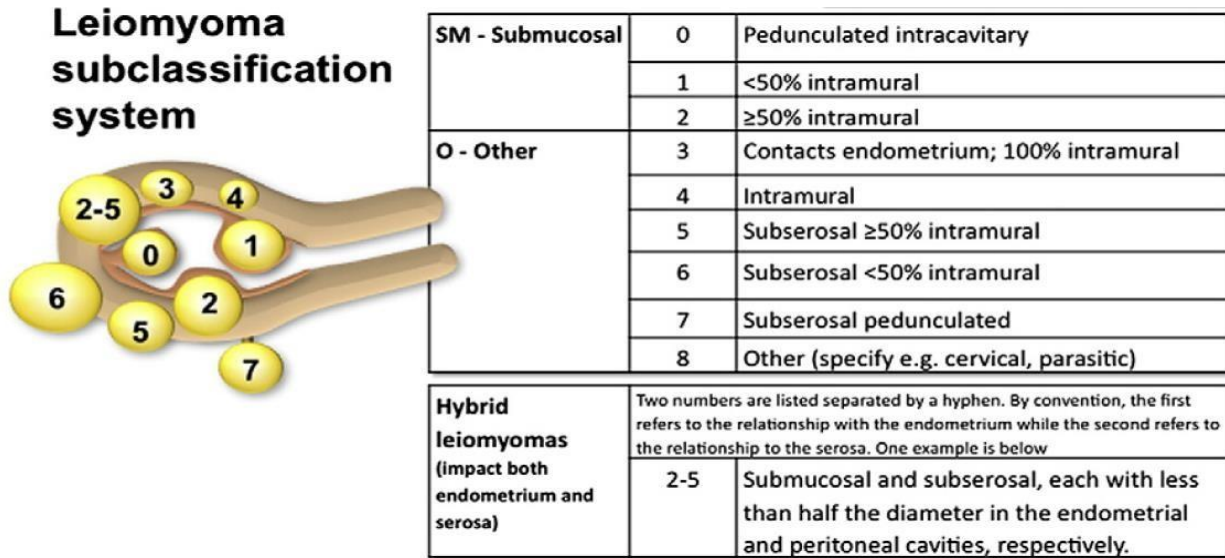


Figura 1.- Sistema de clasificación de miomas de la FIGO,

causa el sangrado no están claramente descritos, sin embargo, pueden incluir anomalías macro y microscópicas de la vasculatura, hemostasia endometrial alterada, o desregulación de factores angiogénicos, los cuales son más frecuentes en miomas cercanos a la cavidad.⁴ En un estudio realizado por *Yang et al*¹³ se llegó a la conclusión de que el factor más importante en la presencia de miomas para presentar anemia, es el tamaño del mioma.

Adicionalmente el grado de protrusión del nódulo en la cavidad uterina también mostró relación con la presencia de anemia. Miomas menores de 2 cm no se asocian a la presencia de anemia. Miomas de 2 a 3.9 cm tenían una relación inversamente proporcional entre el

disminución de los niveles de hemoglobina se asoció directamente según el incremento del diámetro de la lesión.¹³

Además del porcentaje intracavitario de cada lesión, se ha relacionado el tamaño de los miomas con la presencia de SUA (FIGO 0, 1, 2 y 3). El desarrollo de miomas parece estar relacionado con la presencia de factores angiogénicos, metaloproteasas de matriz, factores de crecimiento como el factor de crecimiento endotelial (EGF) y el factor de crecimiento similar a insulina (IGF-1).¹⁴ El factor de crecimiento vascular endotelial (VEGF) se relaciona con el crecimiento de los miomas, su mecanismo de acción, induce angiogénesis y ya se encuentra

descrito su elevación en paciente con endometriosis profunda.¹⁵

La presencia en el cuerpo uterino de tumores como los miomas, conlleva cambios en la contractilidad uterina y peristalsis uterina, siendo éstas fundamentales para el transporte de espermatozoides, así mismo, se asocia un sangrado uterino abundante por el impedimento para una adecuada hemostasia de los vasos miometriales.¹⁶

Otro de los factores asociados a sangrado relacionado con miomatosis, es la vascularización periférica que se genera alrededor del mioma. Cuando su crecimiento supera a la angiogénesis y por tanto se ve comprometida su irrigación, se inicia un proceso de degeneración y necrosis. Este proceso es más común en pacientes en periodo gestacional, ya que generalmente se presenta un crecimiento de los miomas. En algunos casos la degeneración del mioma puede exponer la vascularización, provocando un sangrado transvaginal abundante.¹³

Diagnóstico

Existen diferentes maneras de abordar a las pacientes con dolor pélvico y sangrado uterino anormal en las cuales se sospecha enfermedad por miomas. El examen pélvico es básico y puede mostrar un útero aumentado de tamaño o una masa pélvica, además en pacientes que se reportan cambios en el patrón menstrual se debe realizar un análisis de los niveles de hemoglobina para descartar anemia.

El estándar de oro para diagnosticar miomatosis uterina continúa siendo el ultrasonido que prácticamente se encuentra disponible en todos los centros hospitalarios y permite una confirmación fácil y económica. Si esta técnica de imagen se combina con la infusión de solución salina en

la cavidad, nos permite delimitar de mejor manera los miomas submucosos.¹⁷

Otro método diagnóstico y que a su vez pudiera ser terapéutico es la histeroscopia, la cual va a permitir la diferenciación de miomas intracavitarios contra pólipos endometriales grandes, normalmente se lleva a cabo de manera ambulatoria y no requiere anestesia. En caso de que la paciente presente SUA y además cuente con factores de riesgo se deberá combinar con una biopsia de endometrio.¹⁸

En caso de necesitar una evaluación más profunda sobre el tamaño, vascularización, relación con el endometrio y la serosa o límites dentro del miometrio se puede realizar una resonancia magnética nuclear (RMN). Al igual que los métodos previos con una RMN no es posible diagnosticar malignidad, sin embargo, con la RMN es posible encontrar datos sugestivos de un sarcoma.¹⁹

Histeroscopia

Desde 1869 se han utilizado instrumentos para poder visualizar la cavidad uterina, este abordaje fue por primera vez propuesto por *Pantaleoni* en dicho año. Por otro lado, no fue sino hasta 100 años después que se le dio importancia clínica gracias al desarrollo de sistemas ópticos adecuados, gracias a ellos, se pudo obtener visualización directa y satisfactoria de la cavidad uterina. Inicialmente entre 1970 y 1980 se utilizaba un lente con un diámetro total de 5mm y CO2 como medio de distensión, se utilizaba un espejo y una pinza para traccionar el cérvix, así como anestesia local o bloqueo paracervical.²⁰

Se realiza para poder visualizar la cavidad uterina y el endocérvix. Para poder realizar

una histeroscopia es necesario contar con un histeroscopio los cuales pueden ser diagnósticos y operativos, los diagnósticos existen en modelos rígidos o flexibles. Ambos consisten en un conjunto de lentes telescópicos y una fuente de luz, los flexibles, además varían entre 2.7 a 5 mm de diámetro y tienen una punta flexible que permiten un giro en 2 direcciones en un rango entre 100° a 180°, A su vez, los histeroscopios rígidos se componen de 2-3 piezas y varían de 1 a 5 mm de diámetro, éstos, al no tener la capacidad de flexionar su punta, cuentan con una angulación en el sistema de lentes para tener un ángulo de visión que varía entre 0°, 12°, 15°, 30° y 70°, Se componen de una cubierta exterior que recubre al lente para permitir el

monopolar; el histeroscopio morcelador, el cual no utiliza electrocirugía, utiliza solución salina para distensión de la cavidad, y reseca a través de succión; y el tercer tipo que es una combinación de ambos y permite el uso de energía bipolar y una punta que permite la resección por una cubierta operativa con lo que permite una mejor resección, y un deja menor tejido residual en el sitio de operación⁶

La cavidad uterina al ser una cavidad virtual necesita de distensión para una visualización adecuada. Es crucial conocer los medios de distensión y su compatibilidad con los diferentes tipos de cirugía como electrocirugía o láser, y de igual modo se deben conocer sus riesgos. (Tabla 1). Para

Tabla 1. Medios de distensión en histeroscopia		
Medio de distension	Ventajas	Desventajas
-Dióxido de Carbono	-Fácil mantenimiento -Visibilidad clara	-Riesgo de embolización gaseosa -Requiere un insuflador
-Fluido bajo en electrolitos (glicina 1.5%, sorbitol 3% manitol 5%)	-Compatible con radiofrecuencia -Exclusivo para energía monopolar	-Una absorción aumentada puede causar hiponatremia, hiperamonemia, convulsiones, edema cerebral y muerte
-Fluido con electrolitos	-Isotónico -Ideal para resección mecánica, láser o energía bipolar	-Puede causar edema pulmonar y falla cardiaca congestiva

Tabla 1. Ventajas y Desventajas del uso de cada uno de los medios de distensión durante una histeroscopia de consultorio.

paso del fluido de distensión hacia la cavidad uterina, y permite la salida de manera pasiva a través del cérvix. Ambos sistemas pueden contar con un canal operativo que permite la toma de biopsias de endometrio, colocación de cánulas por el ostium tubario, o cirugía intrauterina. Mientras que los histeroscopios operativos tienen un diámetro mayor entre 8 a 10 mm con una pieza retráctil en la cual se pueden utilizar puntas para electrocirugía, láser o puntas mecánicas. En la actualidad existen 3 tipos de histeroscopios operativos: el modelo tradicional con punta retráctil y está disponible con energía bipolar o

poder realizar una histeroscopia de manera adecuada es importante una evaluación integral de todo el aparato genital, esto incluye no sólo la evaluación de cavidad uterina, sino también una vaginoscopia. Actualmente el procedimiento se puede realizar sentado sin la necesidad de utilizar un espejo vaginal y una pinza para sujeción del cérvix, la distensión de la vagina se logra con el fluido de distensión, el cual, le permite al ginecólogo la visualización del orificio cervical externo. La distensión vaginal se realiza con el mismo medio (solución salina) y la misma presión (30-40 mmHg) utilizados

para la distensión de cavidad. Con este cambio en el abordaje de la paciente el 99.1% de las pacientes no refirieron malestar durante la introducción del histeroscopia por el cérvix.²⁰

La evaluación de la cavidad uterina se debe realizar posterior a la vaginoscopia y la introducción del histeroscopia por el canal cervical, se recomienda utilizar puntas con ángulos de visión de 30° para facilitar la examinación, una vez que se introduce el histeroscopia y se coloca de 1 a 1.5 cm del fondo uterino se puede lograr una visualización completa de la cavidad y los ostiums tubarios con una simple rotación del histeroscopia.²⁰

Miomas y cirugía

Actualmente el manejo de la enfermedad por miomas incluye diferentes estrategias, principalmente técnicas quirúrgicas, no obstante, la opción de tratamiento dependerá de la edad del paciente y el deseo de preservar la fertilidad para evitar una cirugía radical como es la histerectomía.¹⁹ Algunas otras opciones quirúrgicas pueden incluir miomectomía por histeroscopia, miomectomía por laparotomía o laparoscopia, embolización de arterias uterinas u otras intervenciones guiadas por radiología o ultrasonido.²¹

Miomectomía por histeroscopia

En los últimos 30 años los avances en las técnicas e instrumentos utilizados en histeroscopia le han conferido a la miomectomía por histerectomía el rango de cirugía mínimamente invasiva. Y actualmente miomas con un diámetro menor a 2 cm se resecan en consultorio por

histeroscopia.²² La técnica a utilizar para la resección dependerá de la experiencia del personal y el equipo disponible. La primera opción sería realizar un corte de la base en caso de miomas pediculados con resectoscopia o fibra láser y puede extraerse el mioma con pinzas o dejarlo en cavidad.²³ Otra opción es una escisión completa del mioma en un procedimiento de un paso, lo más común es utilizar un asa para cortar el mioma en partes más pequeñas y se considera que la cirugía está completa cuando se observan fibras fasciculadas del miometrio.²⁴ La miomectomía por histeroscopia se considera una técnica efectiva y segura, y es el método de elección para miomas tipo 0 1. En la actualidad se ha facilitado este procedimiento gracias a la introducción de morceladores intrauterinos.²⁵ Para miomas tipo de mayor tamaño tipo 1-3 en la clasificación de la FIGO existe una alternativa en 2 pasos, la cual consiste en resección o ablación de la porción que protruye hacia la cavidad y la parte intramural residual migra hacia la cavidad uterina con un aumento del grosor miometrial lo que permite una resección completa y segura en una segunda histeroscopia.²⁶

Normalmente realizar una miomectomía por histeroscopia es eficiente para el control del sangrado, sin embargo, se han reportado casos en los que no se logra controlar la sintomatología, habitualmente se relacionan con el crecimiento de nuevos miomas en otros sitios, asociación de miomatosis con adenomiosis o resección incompleta de la lesión.¹⁸

A pesar de ser una técnica relativamente segura, las histeroscopias de consultorio no están exentas de complicaciones, en todos los procedimientos mencionados existe el riesgo de absorción del

medio de detención (en su mayoría glicina) mientras se usa energía monopolar.

Hablando de resultados en fertilidad, la mayoría de estudios son retrospectivos, en ellos, se han reportado tasas de éxito de entre 16.7% y 76.9% con una media de 45%²⁷. Actualmente la efectividad de las miomectomías por histeroscopia como tratamiento para pacientes con infertilidad no es del todo aceptada, y puede ser criticada, sin embargo, en 2006 *Casini et al.* realizaron un estudio aleatorizado prospectivo en el cual se obtuvo evidencia, demostrando que con una terapia quirúrgica se obtienen mejores tasas de embarazo que con otros tratamientos alternativos para miomas submucosos.²⁸

Metodología

Se trata de una serie de casos descriptivo retrospectivo realizado en el área de ginecología y obstetricia en el Instituto Nacional de Perinatología, en la Ciudad de México. Se analizaron todas las histeroscopias de consultorio realizadas del 1 de febrero de 2018 al 1 de mayo de 2021. Los criterios de inclusión fueron pacientes del Instituto Nacional de Perinatología a las que se les realizó una miomectomía de consultorio. Los criterios de exclusión fueron todas aquellas pacientes que no contaban con diagnóstico de miomatosis uterina. Se eliminaron todas aquellas pacientes cuyo expediente se encontraba incompleto, obteniendo como resultado final 45 paciente con los criterios adecuados. Se recabaron del expediente electrónico todas las pacientes con diagnóstico de miomatosis uterina con alguna sintomatología. Se analizaron, el tipo de mioma según la clasificación de la FIGO, la sintomatología presentada por el paciente previo al procedimiento, el tamaño del tumor durante la miomectomía y si la paciente presentó alguna molestia durante el

procedimiento. A todas las pacientes se les administró ketorolaco sublingual 30mg dosis única previo al procedimiento. En ninguna paciente de nuestra serie de casos se utilizaron prostaglandinas para preparación cervical. Además, en ninguna miomectomía se utilizaron más de 2 litros de medio de distensión. Todas las histeroscopias se realizaron con técnica de Betocchi, utilizando solución fisiológica al 0.9% como medio de distensión. Los datos fueron introducidos en una base de datos, para su posterior análisis la información fue resumida y presentada en tablas y gráficos, para lo que se utilizó SPSS 20 y Microsoft Excel 2016

Resultados

Se obtuvieron 45 casos de miomectomía histeroscópica durante el periodo de febrero de 2018 a mayo de 2021, en total, se realizaron 2031 histeroscopias de consultorio, dentro de las cuales fueron indicadas por diferentes causas entre ellas: malformaciones müllerianas, alteraciones endometriales, dispositivos intrauterinos, sinequias, pólipos, entre otros. Las características de las pacientes se muestran en la tabla 2. La edad promedio de las pacientes recabadas para este estudio fue de 42 años. De igual manera se muestran las gestaciones, partos, abortos y cesáreas.

Tabla 2 Datos demográficos		
Pacientes N=45	Media ± DE	Rango
Edad	42. ± 9.2	27-68
Gestaciones	1.22 ± 1.37	0-4
Partos	0.2 ± 0.58	0-4
Cesáreas	0.6 ± 1.11	1-4
Abortos	0.35 ± 0.70	1-3

Tabla 3. Relación entre diagnóstico principal y clasificación de la FIGO

Clasificación de la FIGO	Sangrado / Miomatosis	Infertilidad	Dolor endometriosis	Hiperplasia endometrial	Total
Tipo 0	15 (33.2%)	0	0	1 (2.3%)	16 (36.5%)
Tipo 1	14 (31.9%)	3 (6.8%)	0	0	17 (38.7%)
Tipo 2	10 (22.8%)	0	1 (2.3%)	0	11 (25.1%)
Total	39 (88.9%)	3 (6.8%)	1 (2.3%)	1 (2.3%)	44 (100%)

Tabla 4. Relación entre diagnóstico principal y diámetro de la lesión

	SUA	Infertilidad	Endometriosis	Total
<1 cm	1 (3.3%)	1 (3.3%)	0	2 (6.6%)
1 cm	6 (20.0%)	0	0	6 (20.0%)
2 cm	13 (43.3%)	1 (3.3%)	1 (3.3%)	15 (50.0%)
3 cm	3 (10.0%)	0	0	3 (10.0%)
>3 cm	4 (13.3%)	0	0	4 (13.3%)
Total	27 (90.0%)	2 (6.6%)	1 (3.3%)	30 (100.0%)

De todas las pacientes obtenidas se analizó el tipo de mioma que se encontró durante la histeroscopia, la sintomatología previamente comentada, el dolor presentado durante el estudio según la escala visual análoga (EVA) y el número de gestas de cada una de ellas. De igual forma se estudió el tipo de técnica quirúrgica utilizada para la miomectomía, si se presentaron o no complicaciones durante el procedimiento, el sangrado presentado durante el mismo y si se presentó alguna dificultad para el procedimiento.

Dentro de las 45 pacientes a las cuales de les realizó una miomectomía de consultorio sólo se resecaron miomas tipo 0, tipo 1 y tipo 2. (Tabla 3) La indicación más frecuente para realizar una histeroscopia en nuestra casuística fue el sangrado uterino anormal con un 88.9% de los casos, seguido por el diagnóstico de infertilidad en un 6.8%. Se utilizó la clasificación de la FIGO para definir la localización de la miomatosis, encontrando que los miomas tipo 1 fueron los

más prevalentes en las pacientes con un 38.7%, seguidos por los tipo 2 con 36.5%. Posteriormente se analizaron los síntomas y el diagnóstico principal de cada una de las pacientes con el tipo de mioma que presentaban, encontrando que el 88.9% de las pacientes estudiadas contaban con diagnóstico de sangrado uterino anormal y miomatosis uterina, de las cuales el 63.8% correspondió a miomas tipo 1 y tipo 0, siendo éste el síntoma con mayor prevalencia en todas las pacientes independientemente del tipo de miomatosis con la que contarán, de igual forma, se pudo observar que el 6.8% de las pacientes presentaban infertilidad como diagnóstico principal, y todas ellas presentaron miomas tipo 1 durante la revisión y resección del mismo. La única paciente que contaba con diagnóstico de hiperplasia endometrial previo a la histeroscopia y a la que se le realizó miomectomía contaba con miomatosis tipo 0. De todas las lesiones encontradas en las pacientes de estudio, únicamente el 13.3% de ellas presentó una lesión mayor a 3 cm de diámetro, ninguna

paciente presentó complicaciones mayores durante el procedimiento, sin embargo, 2 de ellas refirieron dolor mayor a 7 en EVA durante el procedimiento.

fue requerido ningún procedimiento anestésico para poder realizar la miomectomía histeroscópica.

En nuestra revisión se utilizaron 3

Tabla 5 . Tipo de resección histeroscópica					
	SUA / miomatosis	Infertilidad	Endometriosis	Hiperplasia endometrial	Total
Corte frío	38 (84.4%)	2 (4.4%)	0	1 (2.2%)	41 (91.1%)
Bipolar	1 (2.2%)	1 (2.2%)	1 (2.2%)	0	3 (6.7%)
Láser	1 (2.2%)	0	0	0	1 (2.2%)
Total	40 (88.8%)	3 (6.6%)	1 (2.2%)	1 (2.2%)	45 (100%)

Ninguna de las miomectomías se suspendió o dejó incompleta por dolor de la paciente (Tabla 6) y no se presentaron complicaciones mayores o menores sin importar el tamaño o localización de la lesión.

El sangrado promedio fue de 3ml con un rango de 0 a 50, un sangrado menor a 50 cc, el cual se considera como mínimo y no significativo durante este procedimiento. No

tipos de resección de la lesión, siendo el corte frío el más frecuentemente utilizado por su mayor disponibilidad y facilidad de uso con un 88.8%, seguido por la energía bipolar la cual se aplicó en un 6.7% de las pacientes.

Como se mencionó previamente ninguno de los tipos de energía aplicada presentó complicaciones durante el procedimiento.

Tabla 6. Relación entre diámetro de la lesión y dolor durante el procedimiento				
	Escala visual análoga del dolor (EVA)			
	0-4	5-7	7-10	Total
<1 cm	1 (3.3 %)	1 (3.3 %)	0	2 (6.7%)
1 cm	3 (10.0%)	3 (10.0%)	0	6 (20.0%)
2 cm	7 (23.3%)	7 (23.3%)	1 (3.3 %)	15 (50.0%)
3 cm	1 (3.3 %)	2 (6.6%)	0	3 (10.0%)
> 3 cm	2 (6.6%)	0	2 (6.6%)	4 (13.3%)
Total	14 (46.7%)	13 (43.3%)	3 (10.0%)	30 (100%)

Discusión

La revisión y análisis de las histeroscopias de consultorio en las que se realizó miomectomía durante el periodo evaluado, muestra resultados comparables a los descritos la literatura internacional.

Entre los estudios revisados se mencionan posibles debilidades metodológicas, principalmente debido a la falta de un grupo mayor de pacientes, grupos control y el seguimiento que se realiza solamente a corto plazo.

Al igual que en la mayoría de estudios revisados se encontró como síntoma principal el sangrado uterino anormal. A diferencia de algunos estudios como el de Salazar y colaboradores⁸, en ningún caso de nuestro estudio se utilizó prostaglandina como preparación cervical para el estudio. Existe información controversial en la literatura disponible sobre la preparación cervical con prostaglandinas (Misoprostol ®), por lo que cual no es posible concluir una significancia en el uso o no de ellas como preparación cervical.

En nuestro estudio no se encontraron complicaciones intraoperatorias sin embargo en otras series de casos se han reportado hasta de un 3.7%³⁰.

De acuerdo a las guías clínicas de ACOG 2018⁶ es importante consignar en el protocolo operatorio, el balance hidroelectrolítico final, el medio de distensión, y el tipo de energía utilizada. Estos datos son muy importantes para el diagnóstico y manejo médico en caso de presentar eventos adversos. En nuestra serie, varios casos no disponían de estos datos, lo que ha ido mejorando estos últimos años al realizar un registro de acuerdo a lo sugerido por la ACOG, con lo cual esperamos una optimización del manejo médico en estas situaciones.

Conclusiones

En nuestra serie de casos realizar una miomectomía de consultorio demostró ser un procedimiento con una baja incidencia de complicaciones, con un sangrado mínimo con buenos resultados para la resección de miomas Tipo 0, 1 y 2. Este procedimiento se puede realizar con corte frío o con energía sin incrementar las complicaciones

El uso de ketorolaco previo al procedimiento en dosis única permite una adecuada analgesia a la paciente incluso sin la necesidad de preparación cervical con prostaglandinas.

Referencias

1. -American College of Obstetricians and Gynecologists. (2008). ACOG practice bulletin. Alternatives to hysterectomy in the management of leiomyomas. *Obstetrics and gynecology*, 112(2 Pt 1), 387-400
2. -Catherino, W. H., Parrott, E., & Segars, J. (2011). Proceedings from the national institute of child health and human development conference on the uterine fibroid research update workshop. *Fertility and sterility*, 95(1), 9-12.
3. -Pritts, E. A., Parker, W. H., & Olive, D. L. (2009). Fibroids and infertility: an updated systematic review of the evidence. *Fertility and sterility*, 91(4), 1215-1223
4. -Lasmar, R. B., & Lasmar, B. P. (2017). The role of leiomyomas in the genesis of abnormal uterine bleeding (AUB). *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 40, 82-88.
5. -Matthews, M. L. (2015). Abnormal uterine bleeding in reproductive-aged women. *Obstetrics and Gynecology Clinics*, 42(1), 103-115.

6. -ACOG Technology Assessment No. 13: Hysteroscopy. *Obstet Gynecol.* 2018 May;131(5):1. doi: 10.1097/AOG.0000000000002634.
7. - Gkrozou, F., Dimakopoulos, G., Vrekoussis, T., Lavasidis, L., Koutlas, A., Navrozoglou, I., ... & Paschopoulos, M. (2015). Hysteroscopy in women with abnormal uterine bleeding: a meta-analysis on four major endometrial pathologies. *Archives of gynecology and obstetrics*, 291(6), 1347-1354.
8. - Salazar, C. A., & Isaacson, K. B. (2018). Office operative hysteroscopy: an update. *Journal of minimally invasive gynecology*, 25(2), 199-208.
9. - McWilliams, M. M., & Chennathukuzhi, V. M. (2017, March). Recent advances in uterine fibroid etiology. In *Seminars in reproductive medicine* (Vol. 35, No. 2, p. 181). NIH Public Access.
10. - Walker, C. L. (2002). Role of hormonal and reproductive factors in the etiology and treatment of uterine leiomyoma. *Recent progress in hormone research*, 57, 277-294
11. - Munro, M. G., Critchley, H. O., Broder, M. S., Fraser, I. S., & FIGO Working Group on Menstrual Disorders. (2011). FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nongravid women of reproductive age. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 113(1), 3-13.
12. - Puri, K., Famuyide, A. O., Erwin, P. J., Stewart, E. A., & Laughlin-Tommaso, S. K. (2014). Submucosal fibroids and the relation to heavy menstrual bleeding and anemia. *American journal of obstetrics and gynecology*, 210(1), 38-e1.
3. -Yang, J. H., Chen, M. J., Chen, C. D., Chen, C. L., Ho, H. N., & Yang, Y. S. (2011). Impact of submucous myoma on the severity of anemia. *Fertility and sterility*, 95(5), 1769-1772.
14. -Houston, K. D., Hunter, D. S., Hodges, L. C., & Walker, C. L. (2001). Uterine leiomyomas: mechanisms of tumorigenesis. *Toxicologic pathology*, 29(1), 100-104.
15. -Khan, K. N., Kitajima, M., Hiraki, K., Fujishita, A., Sekine, I., Ishimaru, T., & Masuzaki, H. (2010). Changes in tissue inflammation, angiogenesis and apoptosis in endometriosis, adenomyosis and uterine myoma after GnRH agonist therapy. *Human reproduction*, 25(3), 642-653.
16. -Nishino, M., Togashi, K., Nakai, A., Hayakawa, K., Kanao, S., Iwasaku, K., & Fujii, S. (2005). Uterine contractions evaluated on cine MR imaging in patients with uterine leiomyomas. *European journal of radiology*, 53(1), 142-146.
17. -Seshadri, S., El-Toukhy, T., Douiri, A., Jayaprakasan, K., & Khalaf, Y. (2015). Diagnostic accuracy of saline infusion sonography in the evaluation of uterine cavity abnormalities prior to assisted reproductive techniques: a systematic review and meta-analyses. *Human reproduction update*, 21(2), 262-274.
18. -Parazzini, F., Tozzi, L., & Bianchi, S. (2016). Pregnancy outcome and uterine fibroids. *Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology*, 34, 74-84.
19. -Lumsden, M. A., Hamoodi, I., Gupta, J., & Hickey, M. (2015). Fibroids: diagnosis and management. *Bmj*, 351.

20. -Bettocchi, S., Ceci, O., Pontrelli, G., Dosev, T., Laera, A. F., Cantatore, C., & Selvaggi, L. (2007). Office hysteroscopy. *Atlas of Laparoscopy and Hysteroscopy Techniques*, 153-158.
21. -Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine in collaboration with The Society of Reproductive Surgeons. (2008). Myomas and reproductive function. *Fertility and sterility*, 90(5), S125-S130.
22. -Bettocchi, S., Nappi, L., Ceci, O., & Selvaggi, L. (2003). What does ‘diagnostic hysteroscopy’ mean today? The role of the new techniques. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*, 15(4), 303-308.
23. -Tan, Y. H., & Lethaby, A. (2013). Pre-operative endometrial thinning agents before endometrial destruction for heavy menstrual bleeding. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (11).
24. -Saridogan, E. (2016). Surgical treatment of fibroids in heavy menstrual bleeding. *Women’s Health*, 12(1), 53-62.
25. -Lee, M. M., & Matsuzono, T. (2016). Hysteroscopic intrauterine morcellation of submucosal fibroids: preliminary results in Hong Kong and comparisons with conventional hysteroscopic monopolar loop resection. *Hong Kong Med J*, 22(1), 56-61
26. -Di Spiezio Sardo, A., Calagna, G., Di Carlo, C., Guida, M., Perino, A., & Nappi, C. (2015). Cold loops applied to bipolar resectoscope: A safe “one-step” myomectomy for treatment of submucosal myomas with intramural development. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 41(12), 1935-1941.
27. -Donnez J., Donnez, O., & Dolmans, M. M. (2014). With the advent of selective progesterone receptor modulators, what is the place of myoma surgery in current practice?. *Fertility and Sterility*, 102 (3), 640-648.
28. -Casini, M. L., Rossi, F., Agostini, R., & Unfer, V. (2006). Effects of the position of fibroids on fertility. *Gynecological endocrinology*, 22(2), 106-109.
- 29.- Munro, M. G., & Christianson, L. A. (2015). Complications of hysteroscopic and uterine resectoscopic surgery. *Clinical obstetrics and gynecology*, 58(4), 765-797.
- 30.- Aichele, D., Maldonado, C., Castillo, F., Carvajal, R., Miranda, C., & Miranda-Mendoza, I. (2020). Histeroscopia quirúrgica: Experiencia, resultados y complicaciones según clasificación Clavien-Dindo. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 85(3), 236-244.