



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

---

SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

CORRELACION CLÍNICA, ULTRASONOGRÁFICA E HISTOPATOLÓGICA EN  
PACIENTES HISTERECTOMIZADAS CON DIAGNÓSTICO DE MIOMATOSIS  
UTERINA EN EL HOSPITAL DR. ENRIQUE CABRERA EN EL PERIODO  
COMPRENDIDO DE ENERO 2007 A ENERO 2009

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

PRESENTA  
DRA. DIANA CRISTINA RAMÍREZ FERNÁNDEZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

DIRECTOR DE TESIS  
DR. ARMANDO MORALES VARGAS

2010



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

CORRELACION CLÍNICA, ULTRASONOGRÁFICA E HISTOPATOLÓGICA EN  
PACIENTES HISTERECTOMIZADAS CON DIAGNÓSTICO DE MIOMATOSIS  
UTERINA EN EL HOSPITAL DR. ENRIQUE CABRERA EN EL PERIODO  
COMPRENDIDO DE ENERO 2007 A ENERO 2009

Dra. Diana Cristina Ramírez Fernández

Vo. Bo.  
Dr. Martín Pérez Santiago

---

Titular del Curso de Especialización  
en Ginecología y Obstetricia.

Vo. Bo.  
Dr. Antonio Fraga Mouret

---

Director de Educación e Investigación.

CORRELACION CLÍNICA, ULTRASONOGRÁFICA E HISTOPATOLÓGICA EN  
PACIENTES HISTERECTOMIZADAS CON DIAGNÓSTICO DE MIOMATOSIS  
UTERINA EN EL HOSPITAL DR. ENRIQUE CABRERA EN EL PERIODO  
COMPRENDIDO DE ENERO 2007 A ENERO 2009

Dra. Diana Cristina Ramírez Fernández

Vo. Bo.  
Dr. Armando Morales Vargas

---

Director de Tesis.

Médico adscrito al servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital Dr. Enrique  
Cabrera.

## DEDICATORIAS.

A mi madre por ser la luz de mis días que ilumina mis ojos al amanecer para dar un paso adelante.

A mi padre que ha sido mi fortaleza, gracias por tu apoyo y consejos.

A Vladimir por su amor, su comprensión y haber compartido este camino conmigo, gracias por todo, te amo.

A mis hermanos Antonieta, Leo y Marisol por su apoyo incondicional, y hacerme sentir que a su lado todo es más fácil.

A mi tío Ángel por enseñarme el amor hacia esta carrera y por haberme permitido compartir un poco de su vida, que aunque ya no estás, siempre vivirás en mí.

A Diana y a Roberto por haberme brindado su amistad. Y a todos mis compañeros por las experiencias compartidas.

A mis profesores por sus enseñanzas, tiempo, esfuerzo y dedicación.

## DEDICATORIAS.

A mi madre por ser la luz de mis días que ilumina mis ojos al amanecer para dar un paso adelante.

A mi padre que ha sido mi fortaleza, gracias por tu apoyo y consejos.

A mis hermanos Antonieta, Leo y Marisol por su apoyo incondicional, y hacerme sentir que a su lado todo es más fácil.

A mi tío Ángel por enseñarme el amor hacia esta carrera y por haberme permitido compartir un poco de su vida, que aunque ya no estás, siempre vivirás en mí.

A Diana y a Roberto por haberme brindado su amistad. Y a todos mis compañeros por las experiencias compartidas.

A Edwin por haber compartido conmigo cada momento, por creer en mí, por hacerme aceptar mis errores, y hacer que yo me ría de mí en algún momento, después de explicarme las bromas que tiene la vida y que yo no lograba entender.

A mis profesores por sus enseñanzas, tiempo, esfuerzo y dedicación.

## INDICE

RESUMEN .....	b
ANTECEDENTES .....	1
MATERIAL Y MÉTODOS .....	22
RESULTADOS:.....	24
DISCUSIÓN .....	35
CONCLUSIONES .....	37
BIBLIOGRAFÍA.....	38

## **RESUMEN**

La miomatosis uterina es una patología bastante frecuente en mujeres en edad reproductiva, y una de las principales causas de histerectomía.

La manera más fácil de detectarlos clínicamente es mediante la palpación abdominal media y profunda, otros sólo se detectan mediante la palpación bimanual, pero la mayor parte se identifican mediante los auxiliares de diagnóstico: ultrasonografía (abdominal, transvaginal) o histerosonografía, estudios que además nos permiten elaborar diagnósticos diferenciales (gestación, otros tumores genitales o extragenitales, masa ovárica, o mioma subseroso sólido).

El ultrasonido continúa siendo el estudio de gabinete más confiable para el diagnóstico de miomatosis. Tiene una sensibilidad y especificidad cercanos al 97% cuando se realiza a través del abdomen y hasta de 99% cuando se realiza con transductores intravaginales, equipos de alta resolución y personal especialmente capacitado.

El objetivo del estudio fue evaluar la correlación clínica, ultrasonográfica e histopatológica en pacientes histerectomizadas con diagnóstico de miomatosis uterina en el hospital Dr. Enrique Cabrera en el período comprendido de enero 2007 a enero 2009.

**Material y métodos:** Para ello se realizó un estudio retrospectivo transversal descriptivo, se consideraron como criterios de inclusión pacientes postoperadas de histerectomía con diagnóstico de miomatosis uterina en el hospital Dr. Enrique Cabrera en el período de enero 2007 a enero 2009 y como criterios de exclusión pacientes postoperadas de HTA con diagnóstico diferente a miomatosis uterina, pacientes con expediente clínico incompleto, pacientes sin reporte histopatológico y pacientes sin reporte de ultrasonido.

Se obtuvieron un total de 248 pacientes a las cuales se les evaluó la edad, menarca, número de gestas, hemoglobina, el diagnóstico clínico, ultrasonográfico e histopatológico para miomatosis.

Para el análisis se elaboró una base de datos en Excel, para el análisis estadístico se utilizaron las pruebas de sensibilidad, especificidad, valor predictivo negativo y positivo.

**Resultados:** Se observó que no hay una correlación entre el diagnóstico clínico e histopatológico al igual que para el diagnóstico por ultrasonido con el histopatológico.

## **ANTECEDENTES**

Con la palabra MIOMA se conoce comúnmente a los tumores benignos compuestos de tejido muscular liso y de tejido fibroconectivo, por lo cual el nombre correcto es fibroleiomioma.

La miomatosis uterina es una proliferación del músculo liso y tejido fibroso conectivo denso del útero. La unidad anatomopatológica es el mioma, que puede crecer en cualquier tejido que contenga músculo liso (intestino, vejiga, bronquios, piel, boca, esófago y cara), presentar diferentes tamaños y ser únicos o múltiples.<sup>1</sup>

### **Epidemiología.**

A pesar de que se reconocen como los tumores más comunes de todo el organismo femenino, de los órganos genitales y probablemente el tumor benigno más frecuente en las mujeres mayores de 35 años, no se ha podido establecer con exactitud la incidencia real porque es una enfermedad asintomática en la mayoría de los casos, sin embargo se acepta que afecta al 20% de las mujeres en edad reproductiva y en necropsias se ha detectado en el 50% de los úteros. Se ha calculado que hasta 75% de las mujeres presentan miomas desde milimétricos hasta gigantes, de los cuales menos de 30% eran clínicamente observables.<sup>2</sup>

En realidad la miomatosis uterina es un problema multifactorial donde factores de receptividad a hormonas y predisposición genética definen la ocurrencia de la enfermedad, y en menor medida, el ambiente hormonal de la mujer. A continuación se abordan algunos factores:

**a) Edad:** La edad de presentación más frecuente es en mujeres perimenopáusicas, es decir, entre los 40 y 45 años, aunque se han descrito casos de entre 20 y 70 años. Los miomas suelen reducir su tamaño después de la menopausia.

Son excepcionales antes de la pubertad y muy raros antes de los 20 años, el diagnóstico en la gran mayoría de casos, se realiza entre los 35 y 54 años, pero cuando pasan desapercibidos pueden descubrirse hasta edades avanzadas.

Son más comunes en la raza negra (50%)<sup>14</sup> que en la blanca (25%) y aparecen con más frecuencia en mujeres que nunca se han embarazado.

**b) Obesidad:** Se considera que una razón puede ser el efecto estrogénico sostenido causado por conversión periférica en el tejido graso, pero no se ha descrito el mecanismo de acción en forma clara.

**c) Uso de anticonceptivos hormonales:** Entre 1960 y 1980, los anticonceptivos contenían dosis muy altas de estrógenos exógenos y de progestinas, sin embargo, los nuevos anticonceptivos de tercera y cuarta generación, han disminuido sensiblemente la dosis de estrógenos a niveles por debajo de los 20 mcg, además de incorporar nuevas progestinas sintéticas que reducen la mayor parte de los efectos adversos de sus predecesoras.<sup>3</sup>

### **Etiopatogenia.**

El leiomioma es el resultado conjunto de la acción de los esteroides ováricos, insulina y factores del crecimiento. Se sabe que los estrógenos, intervienen activamente en el aumento de tamaño de los miomas y que un estado hipoestrogénico se asocia a la disminución del volumen del tumor, de la misma manera se ha apreciado un aumento en el número de mitosis durante la fase lútea lo cual sugiere un papel mitógeno de la progesterona (elevando la expresión o alterando la función de los factores de crecimiento involucrados en este proceso: factor de crecimiento epitelial (EGF), factores de crecimiento similar a insulina (IGF) tipo I y tipo II, factor de crecimiento derivado de las plaquetas (PDGF) y de sus receptores específicos.

Los miomas responden a los diferentes niveles de esta hormona, ya que suelen presentar una concentración de receptores de progesterona más alta que el tejido muscular uterino que los rodea. La progesterona incrementa los factores de crecimiento tisular y estimulan el gen Bcl-2, el cual evita la muerte celular; es por esta combinación de anomalías celulares que pueden llegar a tamaños increíbles. También se ha encontrado asociación con los genes BRCA1 y BRCA2, así como patrones hereditarios.

Los miomas representan neoplasias y no hiperplasias del miometrio, que se desarrollan a partir de una mutación unicelular, con frecuentes alteraciones genéticas (redisposición 6p, delección 7q y transformaciones 12:14). Townsend demostró en 1970 que los miomas sólo contienen una de las dos isoenzimas (A ó B) de la glucosa-6- fosfatodeshidrogenasa, pero nunca las dos, aunque el tipo puede variar de un tumor a otro dentro del mismo útero, como sucede en el resto del miometrio, a modo de un mosaicismo. Estas isoenzimas tienen su producción controlada por el cromosoma X. Diferentes miomas suelen tener cada uno un cariotipo distinto.<sup>4,9,10</sup>

### **Clasificación.**

#### ***Por su tamaño o volumen:***

- **Pequeños:** El diámetro del mioma más grande es igual o menor a 2 cm.

- **Medianos:** Diámetros entre 2 y 6 cm.
- **Grandes:** Cuando el diámetro es mayor a 6 cm o el volumen total del útero es similar o mayor a un embarazo de 14 semanas.
- **Miomas gigantes:** Se les denomina de esta manera cuando el mioma sobrepasa los 20 cm. Se han reportado casos de hasta 36 kg.<sup>8</sup>

***Por su localización:***

**1. Intramurales:** Se encuentran alojados en casi su totalidad dentro del espesor del miometrio, sin afectar demasiado el endometrio ni la serosa.

Representan el 75% de todos los miomas.

**2. Submucosos:** Se originan en la pared miometrial y hacen protrusión hacia la cavidad endometrial. Pueden estar suspendidos de un pedículo (miomas pediculados) o incluso prolapsarse a través del orificio cervical (mioma abortado). Representan apenas el 5%, pero son los más sintomáticos.

**3. Subserosos:** Se encuentran por debajo de la serosa del útero, protruyendo en su crecimiento hacia la cavidad abdominal, su frecuencia alcanza el 20%.<sup>8</sup>

**Cuadro Clínico.**

La mayoría son asintomáticos, aunque pueden producir síntomas diversos, dependiendo de la ubicación, cantidad, tamaño y compresión a órganos vecinos.

Se han descrito manifestaciones clínicas en menos de 50% de los casos. Los síntomas principales son hemorragia uterina anormal (hiperpolimenorrea, metrorragias) en cerca de 33%, presencia de masa pélvica, dolor pélvico –en 33%-, sensación de opresión, plenitud o pesadez en hipogastrio, disuria, poliaquiuria e incluso incontinencia de esfuerzo, dispareunia, alteraciones de la motilidad intestinal. Los miomas pueden asociarse a infertilidad, en ocasiones como la única manifestación de la enfermedad. Los miomas pueden causar complicaciones durante el embarazo (síndrome de aborto) y confundir o enmascarar el diagnóstico de tumores malignos. Debido a la frecuencia con que aparecen, originan una cantidad enorme de ingresos a los servicios de consulta externa y hospitalización al ocasionar hemorragias uterinas anormales que impresionan y preocupan a la mujer o a sus familiares lo que motiva la prescripción de múltiples tratamientos hormonales, a veces infundados, excesivos o injustificados o cirugías innecesarias que llegan a resultar contraproducentes.<sup>5,11,12</sup>

### **Diagnóstico.**

La manera más fácil de detectarlos clínicamente es mediante la palpación abdominal media y profunda, otros sólo se detectan mediante la palpación bimanual, pero la mayor parte se identifican mediante los auxiliares de diagnóstico: ultrasonografía (abdominal,

transvaginal) o histerosonografía, estudios que además nos permiten elaborar diagnósticos diferenciales (gestación, otros tumores genitales o extragenitales, masa ovárica, o mioma subseroso sólido). También se detecta frecuentemente durante una laparotomía en la cual no se hizo una evaluación preoperatoria completa dadas las condiciones de las urgencias abdominales.

El ultrasonido continúa siendo el estudio de gabinete más confiable para el diagnóstico de miomatosis. Tiene una sensibilidad y especificidad cercanos al 97% cuando se realiza a través del abdomen y hasta de 99% cuando se realiza con transductores intravaginales, equipos de alta resolución y personal especialmente capacitado.

La histerosalpingografía puede realizarse cuando se sospecha de la ocupación de la cavidad uterina, sobre todo en casos de pérdida fetal recurrente o infertilidad, de hecho, en estos casos la evaluación de la cavidad uterina a través de algún método de imagen es sistemática. La visualización de miomas submucosos, investigando su tamaño y localización, nos puede orientar en cuanto a una dificultad de implantación ovular, o que sobrepase los límites del ostium tubárico causando obstrucción.<sup>7</sup>

La histeroscopia resulta útil ante hemorragias uterinas anormales pues permite visualizar miomas submucosos y otras anomalías en la cavidad uterina, así como la toma de biopsias selectivas e incluso, como tratamiento quirúrgico definitivo.<sup>7</sup>

### **Evolución.**

El 50-80% de las pacientes cursan asintomáticas, el resto puede referir dolor por torsión, dilatación cervical (mioma abortivo), degeneración o producir hemorragias uterinas (por aumento de la superficie o disminución de la contractilidad uterina), aumento asimétrico del volumen abdominal, disfunción por compresión uretral o vesical. También pueden sufrir alguno de los siguientes tipos de degeneración:

- a) Hialina: (65%) El tejido pierde el patrón típico y presenta un aspecto homogéneo y consistencia blanda al ser sustituidas las células musculares lisas por tejido conjuntivo.
- b) Mixomatosa: (15%) Se vuelve gris pálido, viscoso y gelatinoso, sin fibras musculares individuales.
- c) Calcificada: (4-10%) Más común en mujeres posmenopáusicas; es frecuente en los miomas subserosos pediculados, ya que es producto de irrigación deficiente.
- d) Quística: (4%) Las zonas hialinizadas se lisan y se almacena líquido.

e) Otras menos frecuentes: grasa, necrótica, carnosa o roja.

Afortunadamente, menos de un 0.5% se maligniza al transformarse en un leiomioma. <sup>5</sup>

### **Protocolo de manejo.**

El manejo puede ser expectante, médico o quirúrgico. Lo primero debe ser establecer las características y necesidades personales de la paciente, las cuales condicionarán la conducta a seguir. En segundo lugar, tomar en cuenta factores como el número y tamaño de los miomas, su localización, la edad de la paciente, su plan obstétrico futuro y muy especialmente, los síntomas que ocasiona, ya que muchas pacientes no requieren intervención alguna, sólo vigilancia para detectar datos de alarma.

- **Conducta expectante:** Es el tratamiento de elección para los miomas uterinos asintomáticos. En muchos casos, la vigilancia puede convenir más que el tratamiento médico o quirúrgico, pues no se afecta a la paciente, tanto con el costo de los fármacos, como con los efectos secundarios de los mismos y más aún con los riesgos y consecuencias de una intervención con indicación relativa. Su único tratamiento será la observación periódica semestral o anual. <sup>6,15</sup>

- **Tratamiento médico:** No es curativo y este punto hay que señalarlo específicamente a la paciente.

Se orienta a dos objetivos, que son el alivio de los síntomas y la reducción del tamaño del tumor, especialmente para pacientes con infertilidad. Se ha sugerido que la terapia médica evita las complicaciones asociadas con la cirugía y permite la conservación del útero y es razonable intentar un tratamiento médico antes de proponer una cirugía, o incluso como parte del protocolo preoperatorio, para reducir el riesgo de hemorragia transquirúrgica y reducir el tamaño de los miomas, haciendo más sencilla la técnica operatoria, sin embargo, no ha mostrado utilidad real en la experiencia institucional mexicana. Debido a esto se han empleado progestágenos como clormadinona, medroxiprogesterona y levonorgestrel, así como otros fármacos: danazol, gestrinona, inhibidores de la síntesis de prostaglandinas, combinación de estrógenos y progesterona, antagonistas de la progesterona como la mifepristona o RU-486, raloxifeno, análogos de gonadotrofinas (GnRHa), todos ellos con indicaciones relativas, resultados variables y efectos secundarios indeseables.<sup>15</sup>

- **Cirugía:** Aunque el tratamiento más efectivo de la miomatosis uterina es fundamentalmente quirúrgico, (miomectomía o hysterectomía, por vía abdominal o vaginal, con método laparoscópico o laparotomía tradicional), se debe adoptar una actitud prudente.

La miomectomía es una opción válida cuando se ha evaluado debidamente cada caso. No es adecuado extirpar miomas asintomáticos, ya que se puede vigilar el crecimiento y llevar un control conservador para no forzar o inducir una cirugía. Es evidente que a muchas mujeres que estando asintomáticas se les ha extirpado uno o varios miomas o todo el útero, han sufrido iatrogenias de gravedad variable (amenorrea, hemorragias severas, lesiones a órganos vecinos, infertilidad).

También hay que tomar en cuenta que algunas mujeres prefieren el tratamiento quirúrgico conservador o definitivo como primera elección, para terminar de una vez con los síntomas. La cirugía debe ser realizada por personal calificado.<sup>6</sup>

### **Opciones de manejo quirúrgico.**

Es conveniente considerar cuatro posibles circunstancias (datos de alarma) que pueden ayudar a la toma de decisión para intervenir quirúrgicamente:

- a) Hemorragia con repercusiones hemodinámicas que pueden ser hemoglobina menor a 10 g/dL o datos clínicos de síndrome anémico;
- b) Diámetro del mioma mayor a 6 cm o el crecimiento global del útero es equivalente a 12-14 semanas de gestación;
- c) Síntomas graves de compresión a órganos vecinos.

d) Las situaciones descritas pueden estar asociadas o no a dolor. El dolor por sí mismo podría indicar tratamiento quirúrgico cuando no existe evidencia de otra alteración, ya que podría ser resultado de una degeneración aguda, o de la torsión o prolapso de miomas submucosos pediculados.<sup>15</sup>

Otra indicación es infertilidad o pérdida de la gestación aunque en estos casos no hablamos de alarma.

Es relevante mencionar que la experiencia clínica ha demostrado que el mejor momento para realizar cirugía sobre el útero es la primera semana postmenstrual, para evitar el advenimiento del sangrado catamenial sobre las suturas recientes y mejorar la evolución postoperatoria de la paciente.

Miomectomía: Consiste en la extirpación quirúrgica de uno o varios miomas, permitiendo la conservación del útero. Aun cuando se ha realizado desde 1832, su utilización amplia se ha limitado por el riesgo hemorrágico que conlleva, en comparación con la histerectomía. Su indicación precisa son las mujeres en edad fértil con miomas sintomáticos, aunque cada vez más pacientes mayores de 40 años prefieren un tratamiento conservador. La miomectomía por laparotomía se recomienda para pacientes con úteros con miomas múltiples predominantemente intersticiales, en especial si son grandes y con bordes cercanos al endometrio.

La miomectomía por laparoscopia se aconseja en casos con mioma único subseroso entre 3 y 8 cm. y debe ser cuidadosamente seleccionada en pacientes que no han tenido embarazos y desean hacerlo a futuro. Cuando los miomas son submucosos o pediculados menores de 4 cm, se recomienda la histeroscopia. Es importante explicar a las pacientes que pueden desarrollar miomas nuevamente y cuando eso ocurre, se requiere cirugía en 20-40% de los casos.

**Histerectomía:** Es la opción quirúrgica definitiva y la más utilizada, consiste en la extirpación del útero, principalmente indicada en caso de miomas grandes con sintomatología persistente, una vez valorado el principio de proporcionalidad (riesgo-beneficio). La histerectomía puede ser subtotal cuando se preserva el cérvix o total cuando también se extrae; una revisión sistemática ha mostrado que ambas técnicas son eficaces, con la ventaja de reducir el sangrado y el tiempo quirúrgico en el caso de la histerectomía subtotal.<sup>5</sup>

El abordaje puede ser:

- a) abdominal “a cielo abierto”, con una incisión infraumbilical longitudinal o suprapúbica transversa (tipo Pfannenstiel),
- b) por laparoscopia,
- c) por vía vaginal, que comparte con la laparoscopia la ventaja de reducir la duración de la operación y de la hospitalización,

mejorando los resultados estéticos; esta vía se recomienda en pacientes que han tenido partos previos, con útero móvil (para permitir los movimientos de luxación), sin antecedentes de cirugía pélvica o infección uteroanexial; ha mostrado menor morbilidad y puede asistirse mediante laparoscopia abdominal. En los Estados Unidos de Norteamérica, se practican al año más de 650.000 histerectomías, lo que implica un gasto que supera los 1500 millones de dólares (el 50% de las mismas se hacen para controlar hemorragias uterinas anormales).<sup>5</sup> **En México, en 2000 se realizaron 15571 histerectomías en la Secretaría de Salud. El hecho de que el 60% de los úteros extirpados no evidencie lesiones anatomopatológicas, ha llevado al ánimo de replantear el estado del arte y aplicar técnicas menos agresivas y de menor costo.**

**Otras opciones terapéuticas:** En nuestro país existe muy poca experiencia con estos métodos, por lo cual se mencionan pero no se recomiendan. La ablación endometrial se utiliza sola o combinada con miomectomía histeroscópica, y puede aliviar el sangrado en mujeres con paridad satisfecha, mediante una invasión mínima. La miolisis consiste en la destrucción localizada de tejido dentro de la cápsula del mioma, mediante termocoagulación o crioablación, por vía laparoscópica, con sutura posterior de la cápsula; se ha asociado con ruptura uterina.

Existen otros tratamientos novedosos que deben ser realizados por radiólogos intervencionistas especialmente entrenados, como la embolización de las arterias uterinas y la ablación térmica con ultrasonido focalizado guiado por resonancia magnética.

La embolización se recomienda para pacientes mayores de 40 años y paridad satisfecha con antecedentes de laparotomía, infecciones pelvianas u otras condiciones patológicas que incrementen el riesgo quirúrgico; no es recomendable en mujeres en etapa reproductiva porque puede incrementar la tasa de partos prematuros y presentaciones anormales.

La ablación térmica se describe como un procedimiento ambulatorio, no invasivo, que usa ondas ultrasónicas de alta intensidad –guiadas y monitoreadas con resonancia magnética– que calientan una pequeña porción del mioma uterino a una temperatura de más de 85°C, sin afectar los otros tejidos circundantes.<sup>11</sup>

### **Acciones importantes en el preoperatorio.**

Cuando se detecte anemia en los estudios preoperatorios es recomendable tener sangre disponible para transfusión autóloga o heteróloga. La donación autóloga tiene la ventaja para minimizar los riesgos asociados a las transfusiones, en caso de que se vuelva necesaria. Otra opción para mejorar el estado de anemia

de una paciente con miomatosis uterina candidata a una cirugía es el uso de análogos de GnRH por tres ciclos antes de la misma.

Sea cual fuere el tipo de cirugía, en la consulta preanestésica se deberán revisar los exámenes preoperatorios y la valoración cardiovascular, para establecer el riesgo de la técnica que se empleará y las mejores opciones para la paciente, incluidas las transfusiones y sus alternativas.

Después de haber platicado con el anesthesiólogo se llevará a cabo la consulta previa con el cirujano responsable, quien deberá ratificar todas las opciones no quirúrgicas disponibles y una vez establecido el riesgo quirúrgico, la paciente procederá a firmar el consentimiento bajo información. En esa última cita se realizará la orden de internamiento con todas las indicaciones y cuidados que la paciente deba seguir antes de la operación, reiterando que tiene el derecho de desistirse hasta antes de que la intervención inicie. Se realizará la medicación indicada por anestesiología y la propia del cirujano, sin omitir la profilaxis tromboembólica cuando esté indicada.

Se ha reportado que 400 mcg de misoprostol vaginal en dosis única o de 0.1 a 1.0 ml de vasopresina- arginina sintética (pitressin), produce contracción sobre el músculo liso de los vasos, con lo que limita el flujo sanguíneo en los vasos afectados y disminuyen significativamente el riesgo de hemorragia. Deben

evitarse en pacientes con patología vascular, especialmente aquellas con coronariopatía.<sup>13</sup>

Es conveniente incluir a la pareja u otro familiar, previo permiso expreso de la paciente, en el proceso de consentimiento y autorización quirúrgica, para mejorar la comunicación y resolver dudas específicas. La autonomía de la paciente no excluye el respeto y protección a sus valores culturales y emocionales.<sup>11</sup>

La miomatosis uterina es una de las patologías benignas más frecuentes y causa de histerectomía en nuestro medio.

En los últimos 8 años se ha realizado el diagnóstico de miomatosis uterina en 4866 pacientes de los hospitales de la secretaria del distrito federal. Y en el 2008 se realizó el diagnóstico de la misma en 851 pacientes de las cuales 663 terminaron en histerectomía abdominal, representando el 77.9 %. Y siendo que de acuerdo a la literatura menos del 50% de las pacientes que presentan miomatosis uterina requerirá tratamiento quirúrgico, se puede observar que este porcentaje esta muy por arriba de lo esperado.

En el Hospital Enrique Cabrera se realizan aproximadamente 150 histerectomías al año con diagnóstico de miomatosis uterina, por lo que es importante conocer que tanta concordancia existe entre el diagnóstico clínico, ultrasonográfico e

histopatológico de miomatosis uterina, así como la validez de la indicación de la

cirugía, en dicho hospital. Por lo anterior, resulta trascendente responder a la pregunta:

¿Existe correlación clínica, ultrasonográfica con el reporte histopatológico en pacientes postoperadas de histerectomía con diagnóstico de miomatosis uterina en el hospital Dr. Enrique Cabrera?

El mioma uterino, es una de las mayores fuentes de morbilidad ginecológica en mujeres en edad reproductiva. El diagnóstico es eminentemente clínico, se soporta en los exámenes paraclínicos como la ultrasonografía y en la histerosalpingrafía como métodos de elección. En cuanto a su tratamiento, depende del tamaño y la localización de los miomas, así como también de la severidad de los síntomas. Si los síntomas aparecen, las opciones terapéuticas son: Tratamiento médico: antiinflamatorios no esteroideos, píldoras anticonceptivas y tratamiento hormonal. Tratamiento quirúrgico: miomectomía (resección quirúrgica sólo del fibroma) o histerectomía (resección quirúrgica de todo el útero) Embolización uterina: un nuevo tratamiento no quirúrgico, que lleva a la retracción y disminución de tamaño de los fibromas. La miomatosis uterina constituye un problema de salud pública que merece especial atención debido a las repercusiones tanto para la

paciente como para la sociedad, al generar trastornos menstruales y de fertilidad, riesgos quirúrgicos, trastornos psicosexuales postoperatorios y gastos hospitalarios. Problemas a los que no escapa la población femenina mexicana y por lo que se justifica la realización de trabajos como éste

La frecuente realización de histerectomías ha estado bajo un estricto control durante los últimos 35 años y continúa hoy en día.

Las indicaciones para la operación han sido cuestionadas; los motivos de los cirujanos han sido cuestionados. Además se ha cuestionado si el beneficio para la salud vale el costo económico.

El costo de las histerectomías actualmente en los Estados Unidos es de 5 mil millones de dólares. Ahora se está universalmente de acuerdo al respecto de que no se dispone de los recursos para cubrir todos los requerimientos de la atención de la salud. Deben tomarse decisiones difíciles sobre el racionamiento y la distribución de los limitados recursos sanitarios.

Las decisiones de la asignación de los recursos tomadas por la industria privada, los gremios o sindicatos y los planificadores, administradores y proveedores de los planes de salud gubernamentales estarán guiadas por consideraciones de costo comparadas con los beneficios esperados. En este ambiente de recorte de los gastos y análisis de los beneficios puede ser forzoso

para los cirujanos ginecológicos demostrar hasta que punto sus procedimientos son eficaces para el costo y son necesarios para salvar o incrementar la calidad de vida de las pacientes a las cuales atienden. Desde luego, la primera de todas las consideraciones es la realización de histerectomías sólo cuando están indicadas y claramente justificadas.

La miomatosis uterina es el principal tumor ginecológico atendido en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Dr. Enrique Cabrera y por ese motivo es importante conocer la certeza clínica e ultrasonográfica diagnóstica de miomatosis uterina comparada con el diagnóstico histopatológico de leiomioma y con ello realizar un mejor diagnóstico y por lo tanto un mejor tratamiento.

Por lo que nuestra hipótesis de trabajo fue la siguiente: No existe correlación entre los diagnósticos clínico, ultrasonográfico e histopatológico, en pacientes histerectomizadas con diagnóstico de miomatosis uterina en el hospital Dr. Enrique Cabrera durante el periodo enero 2007 a enero 2009.

El objetivo principal del presente trabajo fue evaluar la correlación clínica, ultrasonográfica e histopatológica en pacientes histerectomizadas con diagnóstico de miomatosis uterina: así como clasificar a las pacientes según el grado de miomatosis uterina reportado por histopatología, evaluar los diagnósticos

diferenciales a miomatosis uterina reportados por histopatología,  
evaluar la concordancia del ultrasonido vs estudio histopatológico  
como método diagnóstico para miomatosis uterina y por último  
evaluar la concordancia del diagnóstico clínico vs estudio  
histopatológico para miomatosis uterina.

## **MATERIAL Y MÉTODOS.**

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y transversal con los expedientes clínicos, reportes ultrasonográficos y de histopatología de pacientes postoperadas de histerectomía abdominal en el período comprendido del 1° de Enero del 2007 al 1° de Enero del 2009 en el Hospital Enrique Cabrera. Con los criterios de inclusión ya mencionados, quitando para este estudio aquellas que tenían los criterios de exclusión previamente descritos.

Se obtuvieron 248 pacientes a las cuales se les manejaron las siguientes variables dependientes (diagnóstico clínico, diagnóstico ultrasonográfico ) e independientes (diagnóstico histopatológico) así como variables de control ( Edad, menarca, número de gestas, partos, abortos, cesáreas, hemoglobina) para propósitos del estudio. Se evaluó el diagnóstico por ultrasonido y por criterios clínicos de miomatosis y posteriormente se comparo con el diagnóstico de miomatosis por estudio patológico clasificándolo en pequeños, medianos y grandes elementos.

La recolección de datos se realizó de los expedientes clínicos de las pacientes indicadas en la libreta de cirugía, de los reportes ultrasonográficos y de patología, consignándose la información en el formato especial para tal cometido.

No hubo necesidad de aplicar medidas especiales de seguridad en los sujetos del estudio por la naturaleza del mismo.

Se elaboró una base de datos en Excel para la tabulación de la información. Para el análisis estadístico se utilizaron pruebas de sensibilidad, especificidad, Valor predictivo positivo y negativo.

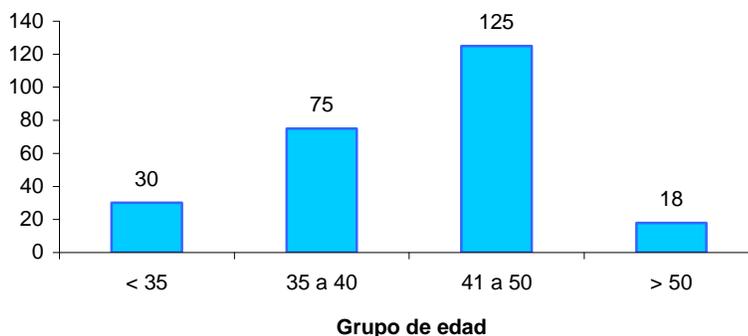
## RESULTADOS:

Se estudiaron los expedientes de 248 pacientes postoperadas de histerectomía con diagnóstico de miomatosis uterina, ingresadas al servicio de ginecología del Hospital Enrique Cabrera en el periodo de enero 2007 a enero 2009.

El promedio de edad de las pacientes fue de  $41.8 \pm 6.86$ . la edad mínima fue 29 años y la máxima 86 años, con esta información se conformaron cuatro grupos de edad. La población se distribuyo en forma ascendente hasta el grupo de 41 a 50 años descendiendo severamente en el grupo de más de 50 años (gráfica 1).

**Gráfica 1**

### PACIENTES CON MIOMATOSIS SEGÚN GRUPO DE EDAD



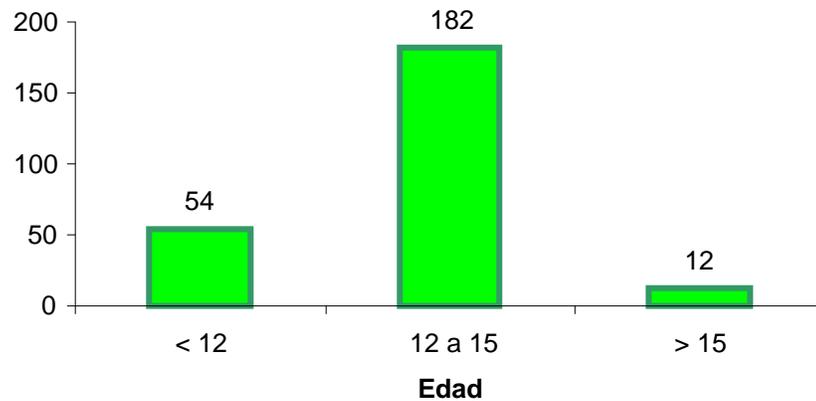
Fuente: Expedientes clínicos Hospital General Enrique Cabrera 2007 – 2009

La edad promedio de la menarca fue de  $12.4 \pm 1.68$  con una mínima de ocho años y una máxima de 17 años. Como se puede observar en el gráfico la menarca se presentó mas frecuente en el

grupo de doce a 15 años, seguido del grupo de menores de doce años y por último en el grupo de mayor de 15 años (gráfica 2).

**Gráfica 2**

**PACIENTES CON MIOMATOSIS SEGÚN EDAD DE MENARCA**

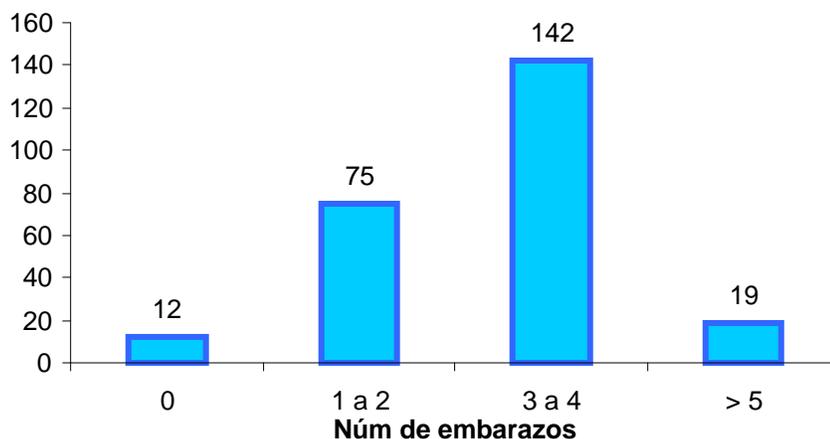


Fuente: Expedientes clínicos Hospital General Enrique Cabrera 2007 – 2009

El número promedio de embarazos fue de  $3.1 \pm 1.55$  con un mínimo de cero y un máximo de nueve gestas. Con esta información se conformaron cuatro grupos; el de 3 a 4 embarazos fue el más representado seguido del de uno a dos, las mujeres con cinco o más embarazos superaron a las nuligestas (gráfica 3).

**Gráfica 3**

**NUMERO DE EMBARAZOS**

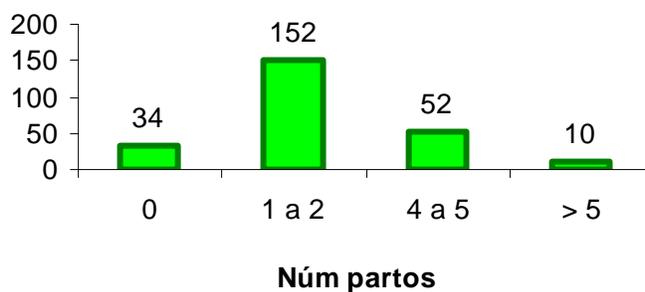


Fuente: Expedientes clínicos Hospital General Enrique Cabrera 2007 – 2009

El promedio de partos fue de 2.4+- 1.714 con un mínimo de cero y un máximo de ocho partos. Entre los cuatro grupos el de mayor frecuencia es el de uno a dos partos seguido por el de cuatro a cinco, posteriormente las nuligestas y por último el grande multíparas (gráfica 4).

**Gráfica 4**

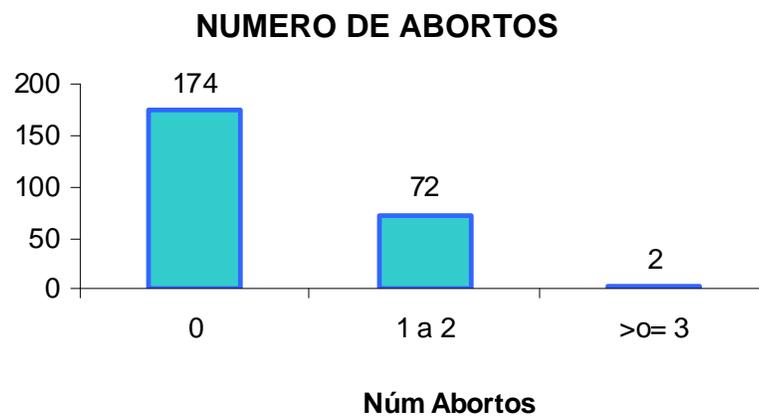
**NUMERO DE PARTOS**



Fuente: Expedientes clínicos Hospital General Enrique Cabrera 2007 – 2009

El número promedio de abortos fue de  $0.38 \pm 0.64$  con un mínimo de cero y un máximo de tres abortos. Podemos observar que la población se distribuyó en forma descendente desde el grupo sin aborto cayendo básicamente hasta el grupo de tres o más abortos (gráfica 5).

**Gráfica 5**

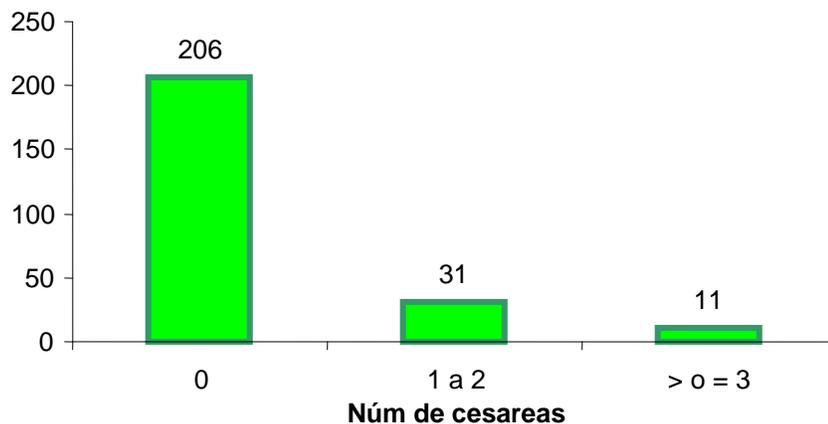


Fuente: Expedientes clínicos Hospital General Enrique Cabrera 2007 – 2009

El promedio de cesáreas fue de  $0.31 \pm 0.78$  con un mínimo de cero y un máximo de cuatro cesáreas. Se observa que la frecuencia de las cesáreas se distribuyó de igual manera que los abortos; desde el grupo de pacientes que no tuvieron cesárea que fue el más representado, seguido por el grupo de una a dos cesáreas y por último el de las iterativas (gráfica 6).

**Gráfica 6**

**NUMERO DE CESAREAS**

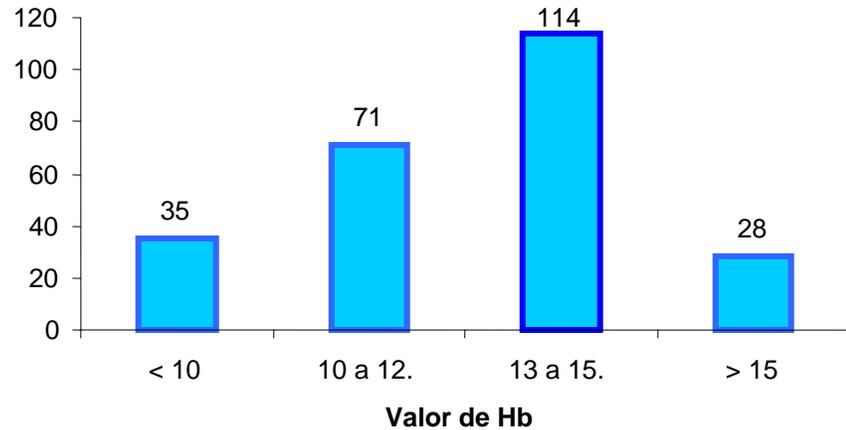


Fuente: Expedientes clínicos Hospital General Enrique Cabrera 2007 – 2009

El rango promedio de hemoglobina fue de  $12.75 \pm 2.40$  con un mínimo de 6.4 y un máximo de 18.6 mg/dl. Como en las variables anteriores, se conformaron cuatro grupos de acuerdo a los rangos reconocidos internacionalmente, observándose que el grupo más representado fue el de los pacientes con valores normales, seguido por el grupo de diez a doce mg/dl hg, posteriormente el grupo de pacientes con anemia y por último el de más de 15 mg/dl de hemoglobina (gráfica 7).

**Gráfica 7**

**HEMOGLOBINA**

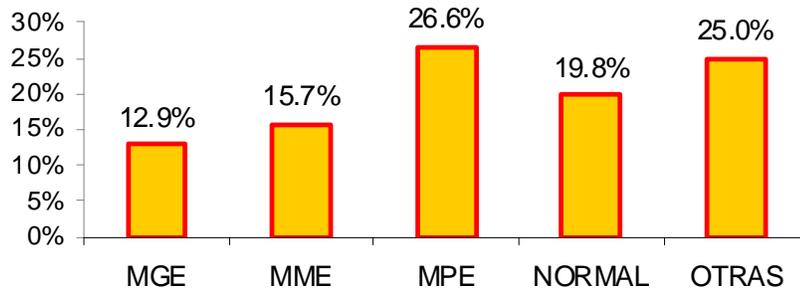


Fuente: Expedientes clínicos Hospital General Enrique Cabrera 2007 – 2009

De las 248 pacientes postoperadas de HTA con diagnóstico de miomatosis uterina; en 12.9% el reporte de histopatología las clasifico como portadoras de miomatosis de grandes elementos; 15.7% de medianos y 26.6% de pequeños elementos; 19.8% fueron reportados como normales y 25% con diagnósticos diversos (gráfica 8).

**Gráfica 8**

**DIAGNÓSTICO HISTOPATOLOGICO**



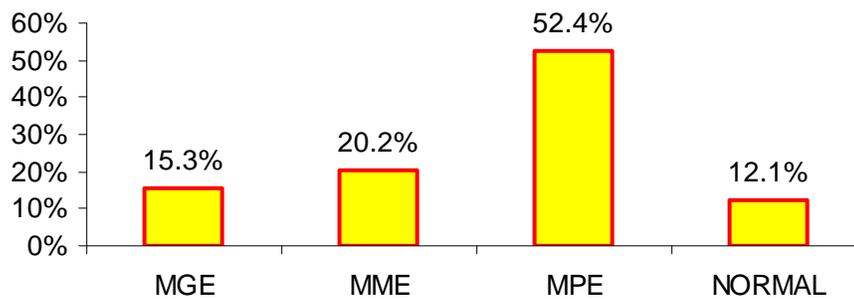
**Dx histopatológico**

Fuente: Reportes de patología del Hospital General Enrique Cabrera 2007 – 2009

Según el reporte de Ultrasonografía; 15.3% de los casos se reportó como portadores de miomatosis de grandes elementos; 20.2% de medianos elementos y 52.4% de pequeños elementos. En 12.1% los reportes fueron de normalidad (gráfica 9).

**Gráfica 9**

**DIAGNÓSTICO POR ULTRASONIDO**



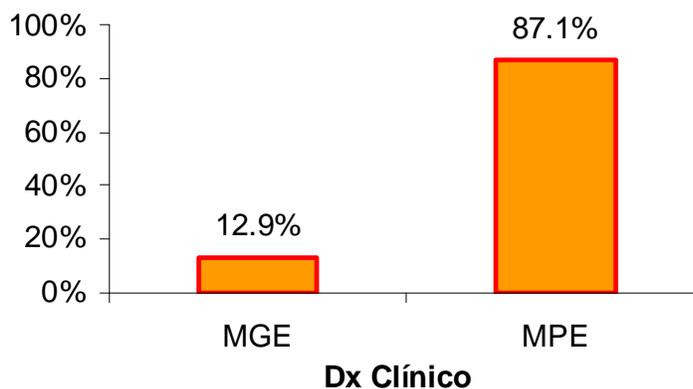
**Dx USG**

Fuente: Reportes de ultrasonido del Hospital General Enrique Cabrera 2007 – 2009

De acuerdo con los criterios clínicos aplicados<sup>5</sup>; 32 pacientes se clasificaron como miomatosis de grandes elementos y 216 de pequeños elementos (gráfica 10).

**Gráfica 10**

**DIAGNÓSTICO CLÍNICO**



Fuente: Expedientes clínicos Hospital General Enrique Cabrera 2007 – 2009

Con los datos obtenidos se realizaron pruebas de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo para cada una de las siguientes variables; miomatosis de pequeños elementos, de medianos y de grandes elementos diagnosticados por criterios clínicos y ultrasonográficos obteniendo los siguientes resultados.

**DIAGNÓSTICO CLÍNICO:**

La sensibilidad para miomatosis de grandes elementos fue del 65%; para medianos elementos fue 0% y para pequeños elementos 4.5%. La especificidad fue de 94% en grandes elementos, 0% en medianos elementos y 17.5% para pequeños elementos.

Por su parte, el valor predictivo positivo fue de 65% para miomatosis de grandes elementos, 0% de medianos elementos y 1.96% para pequeños elementos, con un valor predictivo negativo del 5% para miomatosis de grandes elementos, 15.7% para medianos elementos, y del 66.3% para pequeños elementos ( tabla 1,2,3) y gráfica 11.

**TABLA 1**

DX CLINICO	DX. HISTOG		
	VP	FP	
	21	11	32
FN	VN		
11	205	216	
32	216	248	

Sensibilidad: 65%  
 Especificidad: 94%  
 Valor PP: 65%  
 Valor PN: 5%

**TABLA 2**

DX CLINICO	DX. HISTOG MME		
	VP	FP	
	0	0	0
FN	VN		
39	209	248	
39	209	248	

Sensibilidad: 0%  
 Especificidad: 100%  
 Valor PP: 0%  
 Valor PN: 15.72%

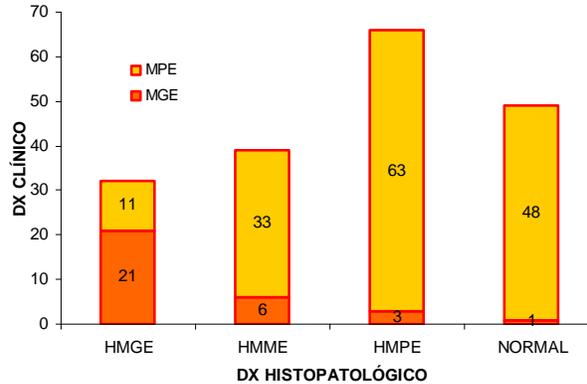
**TABLA 3**

DX CLINICO	DX. HISTOG MPE		
	VP	FP	
	3	150	153
FN	VN		
63	32	95	
66	182	248	

Sensibilidad: 4.5%  
 Especificidad: 17.5%  
 Valor PP: 1.96  
 Valor PN: 66.3%

## GRAFICA 11

### CORRELACION DE DX CLINICO E HISTOPATOLOGICO



Fuente: Expedientes Clínicos y Reportes de Histopatología, Hospital General Enrique Cabrera 2007 – 2009

#### DIAGNÓSTICO ULTRASONOGRÁFICO.

Para este caso se obtuvo una sensibilidad del 75% para miomatosis de grandes elementos, 20.5% para medianos y del 4.5% para pequeños elementos, y una especificidad del 97.2% para miomatosis de grandes elementos, 93.7% para medianos y del 4.5 % para pequeños elementos.

El valor predictivo positivo fue de 80% para miomatosis uterina de grandes elementos, 42.1% para medianos y 4.47% para pequeños elementos, y el valor predictivo negativo de 3.6% para miomatosis de grandes elementos, 13.5% para medianos y del 34.8% para pequeños elementos.

**TABLA 4**

		DX. HISTOG MGE		
		VP	FP	
DX. USG		24	6	30
	FN	8	210	218
		32	216	248

Sensibilidad: 75%  
 Especificidad: 97.2%  
 Valor PP: 80%  
 Valor PN: 3.6%

**TABLA 5**

		DX. HISTOG MME		
		VP	FP	
DX. USG		8	11	19
	FN	31	198	229
		39	209	248

Sensibilidad: 20.5%  
 Especificidad: 93.7%  
 Valor PP: 42.1%  
 Valor PN: 13.5%

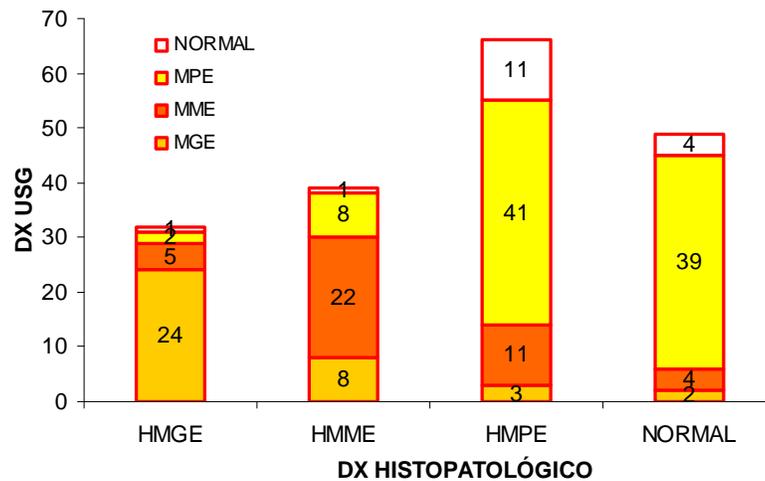
**TABLA 6**

		DX. HISTOG MPE		
		VP	FP	
DX USG		3	64	67
	FN	63	118	181
		66	182	248

Sensibilidad: 4.5%  
 Especificidad: 77.3%  
 Valor PP: 4.47%  
 Valor PN: 34.8%

**GRAFICA 12**

**CORRELACION ENTRE DX ULTRASONOGRÁFICO E HISTOPATOLÓGICO**



Fuente: Expedientes Clínicos y Reportes de Ultrasonografía, H. G. Enrique Cabrera 2007 – 2009

## DISCUSIÓN

La edad promedio de las pacientes fue de 41 años con una menarca a los 12 años, con un promedio de 3 embarazos y 12 nuligestas no encontrando a este último como factor de riesgo, según reportado en la literatura<sup>3</sup>.

La mayoría con rangos normales de hemoglobina , sólo 30 pacientes de las 248 presentaban rangos por debajo de 10 mg/dl, y de acuerdo a la literatura son indicaciones para histerectomía por miomatosis uterina una hemoglobina por debajo de 10, que sea sintomática o que sea un útero igual o mayor de 12 semanas de gestación<sup>3</sup>.

Con los datos anteriores se observa que sólo para miomatosis de grandes elementos tanto el diagnóstico clínico como el ultrasonográfico tuvieron una sensibilidad menor del 80% la cual va en descenso para medianos y cae drásticamente para pequeños elementos.

En cuanto a la especificidad; está fue mayor de 90% para miomatosis de grandes elementos tanto en el diagnóstico clínico como en el ultrasonográfico, descendiendo a menos del 20% para pequeños elementos en ambos grupos.

En cuanto al VPP este fue del 80% por USG y menos del 60% por clínica para miomatosis de grandes elementos, cayendo

drásticamente en ambos grupos a menos del 5% para miomatosis de pequeños elementos.

Por último para el VPN fue menos del 5% por clínica y ultrasonido para miomatosis de grandes elementos ascendiendo hasta el 66 y 34% respectivamente para miomatosis de pequeños elementos.

En diversos estudios se ha mencionado que el diagnóstico de miomatosis uterina por ultrasonido tiene una sensibilidad y especificidad del 97% cuando es pélvico y hasta del 99% si es endovaginal<sup>7</sup>.

En este estudio la sensibilidad y la especificidad estuvieron muy por debajo a lo que menciona la literatura, encontrándose otros diagnósticos como hiperplasia endometrial simple sin atipias, endocervicitis, lo cual refleja que las pacientes no cumplieron con un protocolo adecuado, y muchas de estas no requerían de un procedimiento quirúrgico y pudieron tratarse con un manejo médico e incluso observación.

Así mismo se encontraron casos esporádicos pero no menos preocupantes de cáncer endometrial, lo cual nos habla de la importancia de realizar una biopsia de endometrio en todas las pacientes, en este estudio se observó que menos del 10% contaban con una.

## **CONCLUSIONES**

Se puede concluir que no hay una correlación entre el diagnóstico clínico y el histopatológico, ni entre el ultrasonográfico y el histopatológico.

El hecho de que el 60% de los úteros extirpados no evidencie lesiones anatomopatológicas, debe llevar al ánimo de replantear el estado del arte y aplicar técnicas menos agresivas y de menor costo, así como evaluar los métodos diagnósticos más comúnmente usados como el ultrasonográfico.

Insistiéndose en que los tratamientos deben individualizarse, ya que un gran número de casos basta con vigilancia cada 3 a 6 meses para valorar su crecimiento, así como la intensidad o ausencia de sintomatología, o se les puede ofrecer diversas alternativas no mutilantes, con excelente efectividad en el control de los síntomas y con una relación riesgo/beneficio más segura para las pacientes.

Para concluir se considera necesaria la realización de estudios como este a nivel de los demás hospitales de la Secretaría de Salud, ya que nuestra institución, se encuentra en la obligación de emplear los recursos disponibles de la forma más eficiente para obtener el mayor beneficio para nuestras pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Walker CL, Stewart EA. Uterine fibroids: the elephant in the room. *Science* 2005; 308:1589 – 92.
2. Cramer SF, Patel A. The frequency of uterine leiomyomas. *Am J Clin Pathol* 2006; 94:435 – 8
3. Flake GP, Andersen J, Dixon D. Etiology and pathogenesis of uterine leiomyomas: a review. *Environ Health Perspect* 2003; 111:1037 – 54.
4. Ligon AH, Morton CC. Genetics of uterine leiomyomata. *Genes Chromosomes Cancer* 2006; 28:235 – 45.
5. Wallach EE, Vlahos NF. Uterine myomas: an overview of development, clinical features, and management. *Obstet Gynecol* 2004;104(2):393 – 406.
6. Tulandi T. Treatment of uterine fibroids — is surgery obsolete? *N Engl J Med* 2007; 356(4):411 – 3.
7. Dueholm M, et al. Accuracy of magnetic resonance imaging and transvaginal ultrasonography in the diagnosis, mapping, and measurement of uterine myomas. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186(3):409 – 15.
8. Flake GP, Andersen J, Dixon D. Etiology and pathogenesis of uterine leiomyomas: a review. *Environ Health Perspect* 2003; 111(8):1037 – 54.
9. Schwartz SM, Marshall LM, Baird DD. Epidemiologic contributions to understanding the etiology of uterine leiomyomata. *Environ Health Perspect* 2005; 108(Suppl5):821 – 7.
10. Sandberg A. Updates on the cytogenetics and molecular genetics of bone and soft tissue tumors:leiomyoma. *Cancer Genet Cytogen* 2004; 158:1 – 26.
11. Wallach EE, Vlahos NF. Uterine myomas: an overview of development, clinical features, and management. *Obstet Gynecol* 2004; 104:393– 406.
12. Orhan Bukulmez, MD. Clinical Features of Myomas. *Obstet Gynecol Clin N Am* 33 ( 2006) 69 - 84.
13. Steinawer J, Pritts EA, Jackson R. Systematic review of mifepristone for the treatment of uterine leiomyomata.
14. Day Baird D, Dunson DB, Hill MC, High cumulative incidence of uterine leiomyoma in black and white women ultrasound evidence. *Am J Obstet Gynecol* 2003,188 - 199.
15. David L.Olive, MD. Conservative Surgical Management of Uterine Myomas. *Obstet Gynecol Clin N Am* 33 (2006) 115 - 124.