

11217  
33  
30j-

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA  
División de Estudios de Postgrado  
Secretaría de Marina-Armada de México

Dirección General de Sanidad Naval  
Dirección de Investigación y Enseñanza  
Centro Médico Naval  
Curso Universitario de Especialización en  
Ginecología y Obstetricia

Relación clínica, ultrasonográfica y anatomopatológica  
de la miomatosis uterina

Trabajo de investigación Clínica

Presenta Teniente de Corbeta Sn. Mc.

DELFINO CRUZ CRUZ

Para obtener el Grado de Especialista en  
Ginecología y Obstetricia

Director de Tesis:

Tte. Nav. Sn. Mc. Alberto Chávez Merlos

MEXICO, D. F.

1992

TESIS CON  
FALLA EN LA COPIA



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 está 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.

## INDICE

### PAGINA

INTRODUCCION .....	1
MARCO TEORICO .....	
HISTORIA .....	3
ETIOLOGIA .....	4
INCIDENCIA .....	7
PATOLOGIA .....	9
SINTOMATOLOGIA .....	14
DIAGNOSTICO .....	19
TRATAMIENTO .....	23
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	24
OBJETIVOS .....	24
MATERIAL Y METODOS .....	25
RESULTADOS .....	26
DISCUSION .....	32
CONCLUSIONES .....	35
BIBLIOGRAFIA .....	36

## INTRODUCCION

Siendo el mioma uterino uno de los tumores más comunes y frecuentes en el género humano ocupa dentro de la esfera genital femenina un lugar preponderante no solo debido a los problemas ocasionados por su frecuencia, sintomatología, complicaciones y conductas terapéuticas, sino también porque se identifica como la causa más frecuente por la que una paciente es operada de histerectomía abdominal en nuestro hospital.

Conociendo las características de un hospital escuela como lo es el Centro Médico Naval, en el cual el personal médico residente forma parte activa del cuerpo médico, es necesario evaluar la veracidad de las conductas que se toman a manera de generar experiencia y fomentar el crecimiento del acervo académico, clínico y humanístico con el fin de cumplir con los principios y compromisos más básicos de la ciencia médica, pero al mismo tiempo conseguir la formación de especialistas capaces y competitivos que se puedan desarrollar dignamente y con profesionalismo dentro del ámbito social en el que se desenvuelvan. Este estudio nace de la inquietud de investigar la sensibilidad y especificidad del ultrasonido como método de gabinete, para confirmar la sospecha clínica de la existencia de miomas, utilizando el reporte anatomopato-

lógico como estudio definitivo, para evaluar la presencia ó ausencia de mionas en la pieza quirúrgica.

## HISTORIA

El reconocimiento del mioma uterino como entidad data de siglos.

Hipócrates (370-460 AC) los llamó piedra uterina, posteriormente Galeno lo llamó escleroma. Más adelante Verneuil como conclusión de sus estudios, al suponer que se debían a una proliferación anormal del tejido interfascicular del miometrio los llamó fibromas; pero es Virchow hasta 1866 quien los llamó miomas al atribuir por vez primera su origen a las células normales del miometrio y finalmente Robert Meyer comprobó microscópicamente que el tumor estaba formado por fibras musculares lisas que se han desarrollado a partir de células musculares inmaduras (1).

En la actualidad los nombres con los que se les conocen son variados siendo los más comunes los siguientes: Mioma, leiomoma, leiomioma, fibroma, fibromioma, miofibroma, leiomiofibroma, fibroleiomoma, fibroma, fibromioma, miofibroma, leiomiofibroma, fibroide y fibromatosis uterina (1,20).

El término leiomioma se considera el más indicado como el que razonablemente enfatiza el origen de este tumor de las células de músculo liso y de la predominancia del mismo.

## ETIOLOGIA

Las teorías que tratan de explicar el origen de los leiomiomas son múltiples y variadas y ninguna resulta satisfactoria en la mayoría de los casos.

a) Histogénesis: Se ha demostrado que cada una de las células que forman un mioma tienen un patrón electroforético idéntico para la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa y que esto puede variar de un tumor a otro dentro del mismo útero, lo cual sugiere fuertemente que el origen del leiomioma es unicelular y aunque los factores responsables de la transformación neoplásica inicial no se conocen en la actualidad por lo menos, se tienen identificados factores que influyen en el crecimiento de un leiomioma (2).

a.1) Estrógenos: el crecimiento de los leiomiomas es dependiente de la producción estrógenica, se desarrollan dentro de los años de mayor actividad ovárica y regresan con el cese de dicha actividad en la menopausia (20). Sin embargo, otros autores como Segaloff han demostrado que los tumores inducidos en los cobayos a través de la estimulación estrógenica no son análogos histológicamente a los de la mujer y Spellacy reportó que la concentración sérica de estradiol en las mujeres con leiomiomas fue la misma que en el grupo

control. Sin embargo observaciones bioquímicas recientes tienden a apoyar a la hipótesis estrógenica al identificar una concentración mayor de receptores estrógenicos en el leiomioma comparado con el miometrio normal en el mismo útero y aunque estos datos pueden ayudar a explicar la mayor sensibilidad del leiomioma a los estrógenos, existen estudios controvertidos como los de Puka, Pollow y Tamaya en los que encuentran que no hay diferencia entre la concentración de receptores a estrógenos en los leiomiomas y el miometrio normal.

Son también sugeridas alteraciones en el metabolismo estrógenico en forma intraleiomioma encontrandose disminuida la conversión de estradiol a estrona cuando se compara con el miometrio normal lo cual ocasiona un incremento intraleiomioma de estradiol como lo reportó Pollow.

a.2) Hormona de crecimiento: Se ha demostrado por Grattarola y Lique que la hormona del crecimiento tiene efecto sinérgico con el estradiol en la inducción del aumento de peso uterino en ratas hipofisectomizadas y ovariectomizadas. Durante el embarazo se pudiera explicar mediante el efecto sinérgico del estradiol con el lactógeno placentario humano, el cual es muy similar en estructura y función a la hormona del crecimiento.

a.3) Progesterona: Gran cantidad de estudios sugieren



que la progesterona inhibe el crecimiento de los leiomiomas y Goodman ha reportado casos de regresión de los leiomiomas posterior al tratamiento médico con progesterona; y Goldzieher pudo demostrar que grandes dosis de progesterona administrada a las pacientes de 14 a 21 días antes de la histerectomía produjo intensos cambios degenerativos en los leiomiomas (2).

## INCIDENCIA

Varía de autor a autor y muestra grandes variaciones raciales y geográficas.

Nuestro país, según reportan Vázquez y cols. la incidencia es de 4 al 11% para todas las mujeres, del 0.3 al 7.2% para las embarazadas y aumentando hasta el 30% para un grupo de mujeres seleccionadas con patología ginecológica y encontrando en la población femenina menor de 50 años a la que se le realizó autopsia una incidencia del 15 al 20% (1). Buttram y Retiter los definen como el tumor pélvico sólido más común en mujeres y dan una incidencia de una de cada cuatro a cinco mujeres en la edad reproductiva (2), mientras que March reporta un 20% en las mujeres que pasan de los 35 años (19).

Esta patología tumoral tiene rasgos epidemiológicos bien definidos como lo mencionan Parazzini y cols. quienes describen como factores de riesgo la nuliparidad en contraste con la multiparidad mencionando que la edad del primer nacimiento no afecta el riesgo pero si lo disminuye significativamente la mayor edad al momento del último nacimiento. El número de abortos no tiene relación con un mayor riesgo. El riesgo se considera mayor cuando la menarquia ocurrió a la edad de 11 años o menor y disminuyendo con la menopausia el riesgo

de leiomiomas uterinos.

Se ha observado mayor incidencia de leiomiomas en mujeres con más alto nivel académico, siendo hasta un 50% mayor en las mujeres con preparación profesional universitaria.

Comparadas con las no fumadoras, la fumadoras habituales mostraron un riesgo bajo, cerca del 40% y se atribuye a que las fumadoras tienen disminuidos los niveles de los tres estrógenos mayores en la fase lútea del ciclo menstrual. No se ha encontrado relación significativa con el uso de anovuladores orales. La incidencia es de 3 a 9 veces mayor en mujeres de raza negra que en las caucásicas, lo cual se atribuye a una respuesta mayor en estas personas de la hormona del crecimiento a la hipoglucemia. (1, 2, 3, 7, 20).

## PATOLOGIA

El útero, que normalmente se encuentra situado en la cavidad pélvica entre el recto y vejiga es un órgano que sufre variados cambios en tamaño y consistencia de acuerdo al momento hormonal del ciclo, la edad de la paciente y la presencia o no de gestación. En la mujer adulta mide normalmente en sentido longitudinal de 6 a 8 centímetros y de 3 a 4 centímetros en sentido transversal; su peso oscila entre 60 a 70 gramos e histológicamente está compuesto por tres capas o tunicas que son: Una serosa o recubrimiento peritoneal visceral, una muscular o miometrio formado por haces de músculo liso en tres capas y orientaciones y por último una mucosa o endometrio, la cual reviste importantes características de tipo cíclico hormonal principalmente. Anatómicamente esta compuesto de tres partes: El cuello o cérvix, el istmo y el cuerpo que se puede a la vez subdividir en dos, el cuerpo propiamente dicho y el fondo, localizado por arriba de la implantación de ambos ligamentos redondos.

El sistema de sostén uterino esta dado principalmente por seis ligamentos, tres a cada lado: El ligamento cardinal o de Mackenrodt, ligamento úterosacro y el ligamento redondo (21, 22).

El leiomioma macroscópicamente se ha descrito como un nódulo, de tamaño variable de consistencia aumentada, firme, que comprime el tejido muscular liso uterino que lo rodea y se forma una pseudocápsula de tejido conectivo laxo lo que permite que al tumor pueda ser enucleado, los vasos que le nutren penetran en la pseudocápsula y generalmente es una sola arteria. El número es muy variable y de manera más rara se presentan como únicos. A la sección muestran una superficie trabeculada de forma característica (arremolinada) de color blanco pálido (1). El leiomioma uterino típico es una estructura firme, multinodular de tamaño variable que pueden variar desde estructuras microscópicas hasta de 4 a 5 kilogramos, los cuales, no son raros aunque, la mayoría son más pequeños. El tumor más grande reportado por Hunt en 1888 pesó más de 65 kilogramos (20).

En cuanto a su localización los leiomiomas se dividen en varios tipos: 1) Submucosos o cavitarios, los cuales pueden ser sésiles o pediculados

2) Intersticiales o intramurales y

3) Subserosos ó subperitoneales, los cuales también pueden ser sésiles o pediculados.

El leiomioma submucoso se define como un tumor muscu-

lar situado bajo la mucosa endometrial y con gran parte del tumor dentro de la cavidad uterina, son los menos frecuentes en el cuerpo uterino, pero se pueden considerar los más importantes porque ejercen importante fuerza de compresión sobre el endometrio que favorece la atrofia y por lo tanto la esfacelación y el sangrado, ya que por efecto mecánico se impide la retracción de la arterias espirales (1). Los leiomiomas intramurales son los más frecuentes, de hecho, se piensa que en un inicio todos los leiomiomas son intramurales y de ahí se desplazan por efecto del crecimiento hacia sus diferentes localizaciones, dentro de la anatomía uterina, pero siempre acompañados de tejido muscular dispuesto a su alrededor. Los leiomiomas subserosos crecen cerca de la superficie externa del útero y pueden desplazarse en su crecimiento hacia la cavidad abdominal quedando sésiles o pediculados, este tipo de tumores pueden crecer entre las hojas peritoneales del ligamento ancho, dificultando técnicamente su extracción o de la realización de la misma histerectomía.

De acuerdo a la localización anatómica en el útero los leiomiomas se clasifican en corporales, istmicos y cervicales, siendo los primeros los de mayor frecuencia 90-92%. Los cervicales son los de menor frecuencia y pueden ser supravaginales o infravaginales, ambos tienen su origen en el exocervix y se ven más frecuentemente asociados a patología corporal uterina del tipo de la hiperplasia o el carcinoma (1). Micros-

cópicamente los leiomiomas se encuentran formados en su mayoría por células musculares lisas en haces, con mayor o menor presencia de tejido fibroso entre las células musculares, las cuales deben identificarse como células en forma de huso con núcleo en forma de bastón cuando el corte es longitudinal y cuando este resulta transversal se observan células redondeadas o poliédricas con abundante citoplasma y núcleo central ovalado o redondo.

Los leiomiomas de acuerdo a su tamaño, localización, aporte sanguíneo u otros procesos agregados pueden sufrir ciertos cambios degenerativos de los cuales podemos enumerar los siguientes:

1. Degeneración hialina
2. Degeneración quística
3. Degeneración roja (necrosis)
4. Degeneración grasa
5. Degeneración sarcomatosa
6. Calcificación
7. Infección
8. Edema
9. Telangiectasia
10. Atrofia.

La forma más común de degeneración de un leiomioma

es la hialina, la degeneración quística puede ser el resultado de otros tipos de degeneración como la hialina o la necrosis. La degeneración roja ocurre en cualquier tipo de mioma, generalmente secundaria a interrupción del aporte sanguíneo o una infección severa. La calcificación ocurre como un signo evidente de degeneración o cuando ocurre disminución del aporte sanguíneo o en miomas postmenopáusicos. El calcio se deposita en forma de carbonatos y fosfatos y puede ser clasificada en dos tipos: La calcificación de un nódulo necrótico y la calcificación de un nódulo con buena irrigación arterial.

La infección es más frecuente en los miomas submucosas sobre todo cuando se encuentran en contacto con la vagina proporcionando una vía fácil de acceso a microorganismos patógenos. Los cambios edematosos en los leiomiomas los convierten en tumores blandos con gran infiltración serosa y de color rosa-grisáceo, involucionan después de la menopausia y pueden llegar a ser confundidos con un embarazo debido a su consistencia. La presencia de telangiectasia muestra una red vascular muy importante y al corte la apariencia como si se tratara de un angioma cavernoso. La atrofia está dada por un déficit en el aporte circulatorio que produce tejido cicatricial y un clásico color blanco nacarado (1, 2, 20).



## SINTOMATOLOGIA

Los síntomas son variables dependiendo de la localización, tamaño y número de los leiomiomas; lo que es definitivo según los describen Persaud y Arjee es que no hay relación estadísticamente significativa entre la presencia de síntomas y los cambios degenerativos en los leiomiomas (20).

Se puede considerar que la sintomatología en la miomatosis uterina es en ocasiones vaga y poco específica pudiendo considerarse como sugestivo de miomas los siguientes síntomas: Presión y pesantez pélvica, polaquiuria, trastornos menstruales generalmente del tipo de la hipermenorrea, dismenorrea, dolor pélvico crónico, crecimiento abdominal, trabajo de parto pretérmino, abortos del primer y segundo trimestre y aún infertilidad (19), aunque existen otro tipo de síntomas menos comunes y que frecuentemente no son investigados adecuadamente como son el desarrollo de hipoglucemia, policitemia o ascitis (1, 2).

Alteraciones menstruales: El tipo de alteración más frecuente es la hipermenorrea que puede o no acompañarse de polimenorrea y proimenorrea. En series realizadas en nuestro país como la de Vázquez y cols. El 65% de las pacientes presentaron algún tipo de alteración menstrual (1) y otras series como las de Buttram y Retiter así como la de Telinde reportan

solo un 33% de frecuencia de alteraciones menstruales como sintoma manifiesto de leiomiomatosis uterina. En lo que todos están de acuerdo es que los leiomiomas submucosos son los que ocasionan alteraciones menstruales más severas y son seguidos por los intramurales. Se proponen para explicar lo anterior diferentes teorías: La primera explica que la presencia de estos tumores aumenta considerablemente el tamaño de la cavidad uterina y que al haber una mayor superficie endometrial hay por lo tanto una mayor superficie sangrante (1), de acuerdo con Seghal y Haskins la superficie endometrial de un útero normal es de 15 centímetros cuadrados y la superficie de la cavidad endometrial en un útero miomatoso puede exceder a 200 centímetros cuadrados (20); los leiomiomas intramurales producen alteraciones en el patrón de contractilidad uterina, lo cual altera el cierre fisiológico de las arterias espirales y los leiomiomas submucosos constituyen un obstáculo para la regeneración adecuada del endometrio. La segunda de ellas habla de un factor vascular que consiste en la ruptura de los vasos de un plexo subendometrial a nivel del nódulo tumoral, esto favorecido por una congestión venosa activa producida por la presencia del leiomioma; además proponen la esclerosis de las tunicas musculares situadas alrededor de las arterias espirales (1).

Dolor: El dolor abdominal o pélvico se encuentra presente en aproximadamente el 30% de los casos pero no ha

sido posible el relacionar la sintomatología dolorosa a algún tipo de degeneración del leiomioma (19, 20) e incluso se propone que es producido por formaciones submucosas e intramurales haciéndose evidente de esta manera antes de que el tumor sea palpable (1). Existen ciertas condiciones en las cuales se hace estrecha la relación entre miomatosis y dolor como por ejemplo la torsión de un pedículo de un leiomioma subseroso que puede incluso presentarse como abdomen agudo; la degeneración roja que ocurre con más frecuencia durante el embarazo se puede presentar de esta manera y la asociación a procesos infecciosos, necróticos o inflamatorios sobre todo cuando se asocia a adherencias a órganos vecinos (1, 2, 20).

Presión: La evidencia de presión sobre algún órgano pélvico o abdominal es indicación de tratamiento, esta puede ejercerse sobre la vejiga, el recto, ureteros, nervios presacros y cava inferior. La vejiga es el órgano más comunmente afectado y que produce polaquiuria, como manifestación aunque pudiera incluso llegar a la obstrucción urinaria que se presenta como retención aguda, dolor en el trayecto ureteral, hidro-ureter o incluso hidronefrosis (20).

Crecimiento abdominal: Podemos ver grandes tumoraciones que invaden la cavidad abdominal y que producen crecimiento del perímetro abdominal como único síntoma, incluso con patrón menstrual normal. La presencia de esta distorsión es por

si misma indicación de cirugía (20).

Crecimiento rápido: La evidencia de un crecimiento acelerado de la tumoración es indicación de una intervención quirúrgica y si esto ocurre en la postmenopausia debe pensarse en una degeneración de tipo sarcomatoso, el cual es un cambio maligno que es tan raro que no modifica la línea de tratamiento de los miomas.

Infertilidad: Se reconoce a la miomatosis como causa de infertilidad más que de esterilidad. La pérdida fetal por estudios bien realizados es evidente como producto de la observación clínica y que pudiera deberse a la tendencia al rápido crecimiento y la consecuente degeneración o a las alteraciones en la actividad de la oxitocinasa, así como a múltiples alteraciones a nivel endometrial de tipo estromal, vascular, congestivo y obstructivo (2). Para la esterilidad se han propuesto ciclos anovulatorios en las pacientes con miomatosis uterina, aunque esto no está bien documentado. Se propone también que hay una alteración en el transporte espermático por obstrucción del canal cervical, de la porción intersticial de las trompas uterinas o por un aumento en el tamaño y superficie de la cavidad endometrial, incluso con alteraciones en la contractilidad uterina, inducidas por prostaglandinas y que favorece la migración del espermatozoides; existiendo además cambios endometriales inducidos por la propia miomatosis como atrofia,

ulceración, hiperplasia focal y pólipos (2, 20).

Hipoglucemia: Fenómeno que se ha observado en tumores de origen mesenquimatoso y algunos epiteliales y que se intenta explicar por las siguientes teorías: a) Consumo intenso de glucosa por el tumor para su crecimiento y b) producción por parte del tumor de alguna sustancia con efecto insulínico (1).

Policitemia: La etiología de esto no es bien conocida y se propone un aumento de la presión retrógrada sobre el parénquima renal por obstrucción al flujo ureteral, lo cual pudiera estimular la eritropoyesis, también juegan papel importante en esto, los corto circuitos arteriovenosos intratumorales.

Ascitis: Se propone la formación de ascitis por trasudado de líquido desde los vasos que alimentan al tumor sobre todo cuando el leiomioma se ha adherido a órganos vecinos, generalmente epiplón y estos sufren torsión (2).

## DIAGNOSTICO

El diagnóstico de leiomiomas usualmente puede ser hecho por interrogatorio y examen pélvico, aunque deben ser tomadas en cuenta otras causas de crecimiento uterino e incluso otras clases de masas pélvicas. Si son submucosos pueden ser de utilidad la histeroscopia o el estudio con material de contraste a través de una histerosalpingografía, también pueden ser sugeridos como resultado de un hallazgo en un legrado (19). Como el objetivo principal de este estudio es evaluar la utilidad de la ultraecsonografía en el diagnóstico de la leiomiomatosis uterina, centraremos este análisis a la descripción del diagnóstico ultrasonográfico de la leiomiomatosis uterina.

El diagnóstico ultraecsonográfico de cualquier tipo de masa pélvica debe tomar en cuenta los siguientes parámetros:

- 1) Identificación del órgano normal o de masas tumorales,
- 2) Forma y dimensiones,
- 3) Posición anatómica y su relación a órganos vecinos,
- 4) Contorno superficial,
- 5) Capacidad de delinear o no la superficie anterior y posterior del órgano explorado,
- 6) Movilidad o fijación de los órganos (cambios de posición),
- 7) Arquitectura interior de las interfases,
- 8) Textura del tejido,
- 9) Características de las interfases del órgano o tumor: Si tienen cápsula ó no, y si su contenido es sólido o quístico,
- 10) Transonicidad,
- 11) Distorsión de

estructuras vecinas, 12) Invasión a estructuras vecinas, 13) Repercusión a órganos distantes, 14) Desarrollo de artefactos y 15) Cambios con fenómenos fisiológicos; es así, como se puede llegar a establecer alguna posibilidad diagnóstica en ginecología mediante el uso del ultrasonido (14).

#### CARACTERISTICAS SONOGRAFICAS

Origen uterino: Es esencial en el diagnóstico de una masa pélvica el identificar que se origina de la viscera uterina, esto se puede realizar mediante la identificación de la vagina y el cervix en cortes longitudinales y así observar el cuerpo y fondo uterinos. Si se observa que la masa toca la cavidad endometrial se identifica con seguridad como una masa uterina, usualmente un leiomioma (8).

Crecimiento uterino: Generalmente se produce agrandamiento uterino y se puede llegar a presentar hasta en un 66% (8, 10).

Contorno uterino: Se ha demostrado irregularidad en el contorno hasta en un 76% y en algunas ocasiones, aunque raras, unas sutiles deformaciones en el contorno de la pared anterior de útero adyacente a la vejiga, pueden ser la única clave para la presencia de leiomiomas pequeños subserosos. Lo más común es que se aprecie un aumento de tamaño uterino

con una configuración multinodular (8, 10).

Cambios texturales: La ecotextura de cada leiomioma puede ser comparada con el miometrio, estan bien definidas seis categorías que son en orden de frecuencia: 1) Hipoecoico, 2) Heterogéneo, 3) Anillo ecogénico, 4) Discretamente anecoico o con espacios quísticos, 5) Isoecoico y 6) Hipercoico (16). Se reporta alteración en la ecotextura en el 68% de los casos y el hallazgo sonográfico usual de un leiomioma es una masa focal hipoecoica que contrasta con los ecos a nivel medio del miometrio normal (8).

Aunque la heterogeneidad ecoarquitectural de los leiomiomas es fácilmente apreciable en forma transabdominal, esta es superada en detalles por la vía transvaginal y solo cuando el crecimiento uterino es masivo se observa mejor por vía transabdominal, ya que los estudios por vía transvaginal no permiten la inclusión del útero completo (13).

Un problema de diagnóstico diferencial en forma ultrasonográfica es con la adenomiosis, la cual forma espacios quísticos irregulares que rompen con la homogeneidad de la textura uterina (10). La adenomiosis produce un agrandamiento generalizado del útero y no se observa con frecuencia la nodularidad o el contorno lobulado que se aprecia en la leiomiomatosis; los espacios quísticos dentro del miometrio son más



prevalentes en la pared posterior (8).

Algunos radiólogos han mencionado que las características a identificar en los miomas son: Aumento del tamaño uterino, pérdida de su forma e irregularidad en sus contornos (leiomiomas subserosos), en el espesor de la pared leiomiomas intramurales) y en la cavidad endometrial (leiomiomas submucosos); Refieren una excelente seguridad para el diagnóstico de los miomas subserosos siempre y cuando sean mayores de un centímetro y que son leiomiomas intramurales y submucosos los que presentan mayor dificultad diagnóstica, disminuyendo según ellos la seguridad al 95% (9).

## TRATAMIENTO

Las conductas terapéuticas en la actualidad son variadas y van desde el tratamiento conservador y la vigilancia clínica, como por el tratamiento médico actual con agonistas de la hormona hipotalámica liberadora de gonadotropinas (LH-RH ó GnRh), que son capaces de inducir del 25 al 40% de reducción en el tamaño de los leiomiomas (19) y que son utilizados en tratamientos cortos de 2 a 3 meses en forma previa al acto quirúrgico, para facilitar técnicamente el evento; cuentan con la desventaja de que no pueden ser utilizados en forma indefinida ya que después de un tratamiento de 6 a 9 meses, no se puede garantizar que la profunda deprivación estrogénica ocasionada por el agotamiento de la secreción de gonadotropinas a nivel hipofisiario por la estimulación ininterrumpida por parte de los agonistas no lleve a la degeneración osteoporótica y resorción ósea. Además después de 6 meses de haber interrumpido el tratamiento, los miomas regresan a su tamaño original; hasta el radical tratamiento quirúrgico como la extirpación uterina, la cual tendrá variantes que serán dependientes de la sintomatología, el fin que se persigue con el tratamiento, el número, volumen y localización de los miomas y que podrían ir desde la resección histeroscópica con tijeras de un leiomioma submucoso pequeño, hasta la histerectomía de urgencia por infarto, torsión, infección o impactación de los leiomiomas, así como por la obstrucción del tracto urinario o intestinal.

Una vez realizado el marco teórico es patente la gran variabilidad con la que se presenta la miomatosis uterina, con sus diferentes síntomas y signos, lo cual nos hace variar desde el diagnóstico evidente hasta la difícil documentación de tumoraciones menores de dos centímetros en las localizaciones submucosas pero que son capaces de alterar la homeostasis, esto nos lleva a buscar métodos diagnósticos capaces de confirmar la sospecha clínica con el menor costo, el máximo beneficio y lo menos invasivo que sea posible para la paciente.

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Es el ultrasonido, un estudio de gabinete confiable para el diagnóstico de la miomatosis uterina y que guarde a su vez relación con los resultados de anatomía patológica?

#### OBJETIVOS:

1. Demostrar si el ultrasonido es un método confiable en la confirmación del diagnóstico clínico, cuando se trata de una miomatosis uterina.
2. Comparar lo anterior con el reporte anatomopatológico definitivo.

## MATERIAL Y METODOS

Se procedió a la recolección de datos de todas las pacientes de cualquier edad que fueron intervenidas quirúrgicamente de histerectomía abdominal, con diagnóstico clínico de miomatosis uterina durante el lapso de octubre de 1989 a octubre de 1991, y que cumplieran con los siguientes criterios de inclusión:

1. Miomatosis uterina como indicación del acto quirúrgico.
2. Estudio ultraecsonográfico como parte del diagnóstico preoperatorio.
3. Que haya sido localizado y registrado el resultado anatomopatológico, de la pieza quirúrgica.

## RESULTADOS

De un total de 70 pacientes que cumplieron con los criterios de selección.

Analizando el grupo de edades, se encuentra que la mayoría de las pacientes tienen entre 41 y 45 años de edad (35.71%) y que la paciente de menor edad tiene 24 años de edad y la de mayor edad 57 años.

EDAD	CASOS	PORCENTAJE
Menor de 25	01	1.42%
26 a 30	04	5.71%
31 a 35	11	15.71%
36 a 40	19	27.14%
41 a 45	25	35.71%
46 a 50	07	10.00%
51 a 55	02	2.85%
56 a 60	01	1.42%

En relación a la paridad se encuentra que:

GESTACIONES	CASOS	PORCENTAJE
Nulíparas	02	2.85%
1 a 2 Gestaciones	26	37.14%
3 a 5 Gestaciones	37	52.85%
6 ó más	05	7.14%

La sintomatología incluye un número muy variado de manifestaciones, pero corresponde el mayor porcentaje a las alteraciones menstruales

SINTOMATOLOGIA	CASOS	PORCENTAJE
Alteraciones menstruales	56	80%
Dolor abdominal	29	41.42%
Crecimiento abdominal	13	18.57%
Pesantez pélvica	04	5.71%
Incontinencia urinaria	05	7.71%
Dispauremia	07	10.00%

Los tipos de alteración menstrual más frecuentes son:

TIPO DE ALTERACION MENSTRUAL	CASOS	PORCENTAJE
Proiohiperpolimenorrea	10	17.85%
Hiperpolimenorrea	26	46.42%
Hipermenorrea	3	14.28%
Polimenorrea	6	10.71%
Proiomenorrea	4	7.14%
Oligomenorrea	1	1.78%
Sangrado postmenopausico	1	1.78%

Se encontraron las siguientes entidades como patología asociadas, recabadas en la historia clínica.

ENTIDAD	CASOS	PORCENTAJE
Obesidad	2	2.85%
Colitis	1	1.42%
Diabetes	3	4.28%
Hipertensión	4	5.71%
Incontinencia urinaria	5	7.14%
Problemas de estática pélvica	9	12.85%
Anemia	25	13.71%

La anemia es la patología asociada más frecuente, lo cual se relaciona con los trastornos menstruales, que es

el síntoma de predominancia como motivo de consulta.

HEMOGLOBINA	CASOS	PORCENTAJE
10-11.9 gr./dl.	25	35.71%
12-13.9 gr./dl.	25	35.71%
14-16 gr./dl.	20	28.57%

El tratamiento escogido para las pacientes fue básicamente la histerectomía abdominal, combinada en ocasiones con procedimientos destinados a resolver la patología asociada en algunos de los casos.

CIRUGIA REALIZADA	CASOS	PORCENTAJE
Histerectomía total abdominal (HTA)	55	78.57%
HTA + Salpingooforectomía Bilateral	03	4.28%
HTA + Salpingooforectomía Derecha	04	5.71%
HTA + Salpingooforectomía Izquierda	03	4.28%
HTA + Marshall-Marchetti-Krantz	01	1.42%
HTA + Operación de Burch	04	5.71%

Una vez realizada la histerectomía se procedió a la



realización del estudio anatómo-patológico correspondiente:

HALLAZGOS ANATOMOPATOLOGICOS	CASOS	PORCENTAJE
Miomatosis	47	67.14%
Adenomiosis	10	14.28%
Miomatosis + Adenomiosis	7	10.00%
Pólipo endometrial	2	2.85%
Hiperplasia endometrial	4	5.71%
Hidrosalpinx	03	4.28%
Endometriosis ovarica	02	2.85%
Cistoadenoma seroso de ovario	01	1.42%
Cistoadenoma mucinoso de ovario	01	1.42%

De las diferentes localizaciones de los leiomiomas, obtenidos del resultado anatomopatológico, en orden de frecuencia son los siguientes:

MIOMATOSIS	CASOS	PORCENTAJE
Intramural	26	55.31%
Subseroso	10	21.27%
Submucoso	07	14.89%
Dos localizaciones (subseroso-intramural)	04	8.51%

Las complicaciones quirúrgicas tanto transoperatorias como post-operatorias fueron las siguientes:

COMPLICACIONES	CASOS	PORCENTAJE
Ligadura de un uretero	01	1.42%
Hematoma de pared	01	1.42%
Sangrado transquirúrgico abundante (más de 1000 cc)	03	4.28%

## DISCUSION

Durante el desarrollo del presente estudio es evidente que hay cosas que se apegan a lo descrito en la literatura con respecto a esta patología, sin embargo, existen otras características que muestran variaciones con respecto a lo descrito.

Mientras la literatura afirma que menos del 50% de las mujeres con miomatosis uterina serán sintomáticas (20), en nuestro estudio es un punto no valorable debido a que solamente es estudiada la paciente sintomática que acudió a la consulta.

Las alteraciones del ciclo menstrual, cualquiera que sea su tipo se constituyen como el síntoma más frecuente y series de autores extranjeros (20), la colocan en un 30% a 33%, las de nuestro país llegan hasta un 65% (1) y en el presente estudio se presentaron en el 80%, lo cual hace notorio contraste con lo reportado previamente; el dolor abdominal, no bien definido aún en cuanto a su etiología y que definitivamente no tiene relación demostrada con la presencia de cambios degenerativos de los miomas, se propone como segundo síntoma en frecuencia presentandose en un 29% de los casos lo cual se apega a lo reportado en otras series. la patología asociada más común fue la anemia, lo cual esta relacionado con las

alteraciones del ciclo menstrual como síntomas más común. La cirugía más realizada fue la histerectomía abdominal en un 78.57%, aunque en un 14.27% se asoció a algún tipo de intervención sobre los anexos y en un 6.13% se asoció a algún tipo de intervención correctora de otras patologías, siendo la más común la incontinencia urinaria de esfuerzo.

La localización más común de los miomas fue la intramural lo cual también se apegó a lo descrito en la literatura llamando la atención el descubrir un 14.28% de adenomiosis en los reportes histopatológicos, lo cual nos indica que la adenomiosis es también causa de alteraciones menstruales; además del 10% de la asociación de miomatosis y adenomiosis y es en estos casos, en los que el reporte de ultrasonido no es muy concluyente ya que hay características sónicas que pueden ser comunes a ambas patologías, como es la heterogeneidad del miometrio ó el discreto aumento de tamaño en los diámetros uterinos, sin hacer mención a datos más específicos.

Del 100% de los casos en los que se realizó histerectomía abdominal con diagnóstico de miomatosis uterina por clínica, se encontró que el ultrasonido lo apoyo en 56 casos (80%), de los cuales el reporte de patología solo lo confirmo en 46 casos (67.71%); y finalmente el estudio definitivo de anatomía-patológica confirmo la miomatosis uterina diagnosticada por clínica en 54 casos (77.14%).

El análisis estadístico de esta revisión nos indica que

	ULTRASONIDO		
	+	-	
ANATOMIA PATOLOGICA	46	8	54
	<u>10</u>	<u>6</u>	<u>16</u>
T	56	14	70

La sensibilidad fue del  $\frac{46}{54} = 0.85 = 85\%$  lo que nos quiere decir que el ultrasonido es capaz de detectar el 85% de los casos verdaderos positivos con respecto al reporte de anatomía-patológica.

La especificidad fue del  $\frac{6}{16} = 0.37 = 37\%$  lo que nos quiere decir que el ultrasonido solo es capaz de detectar el 37% de los casos verdaderos negativos, con respecto al reporte de anatomía-patológica.

## CONCLUSIONES

1. La miomatosis uterina es una patología que frecuentemente lleva a la consulta a la paciente, por las alteraciones menstruales que la produce.

2. Las alteraciones del ciclo menstrual del tipo hiperpolimenorrea son el síntoma más frecuente.

3. Debera hacerse una adecuada correlación preoperatoria tanto por clínica como por ultrasonido y compararlos con el resultado de anatomía patológica.

4. La miomatosis uterina es la causa más común de que una paciente sea operada de histerectomía abdominal en los servicios de ginecología y obstetricia.

5. El clínico debe tener siempre presente la posibilidad de adenomiosis como causa de alteraciones menstruales.

6. Deben ser tomados con reserva y sometidos al juicio clínico cuidadoso, los ultrasonidos confirmatorios de miomatosis uterina que solo hablen vagamente de alteraciones de la homogeneidad del miometrio.

## BIBLIOGRAFIA

1. VAZQUEZ R, Ruiz C. Pérez D. FIBROMIOMATOSIS UTERINA. Monografías de ginecología y obstetricia A.M.E.R.H.G.O.U. 1965:563.
2. BUTTRAM V. Reiter R. UTERINE LEIOMIOMATA: Etiology, symptomatology, and management. Fertil Steril 1981;36(4): 433.
3. PARAZZINI F. La Vecchia C. Negri E. EPIDEMIOLOGY CHARACTERISTICS OF WOMEN WITH UTERINE FIBROIDS: A case-control study. Obstet Gynecol 1988;72:853.
4. VARGAS L. Hinojosa G. Santos R. MIOMATOSIS UTERINA. ASPECTOS CLINICOS Y TERAPEUTICOS. Ginec Obstet Mex 1983;51 (310): 39.
5. ROSALES E. Magaña H. CORRELACION CLINICA, ULTRASONOGRAFICA E HISTOPATOLOGICA EN GINECOLOGIA. Ginec Obstet Mex 1985;53 :253.
6. REYES C. Villalobos R. Loez I. MIOMATOSIS UTERINA CORRELACION CLINICA RADIOLOGICA Y ANATOMOPATOLOGICA. Análisis de 510 casos. Ginec Obstet Mex 1969;25 (152):663.

7. MACMAHON, B. Trichopoulos D. Cole P. CIGARETTE SMOKING AND URINARY ESTROGENS. N. Engl J. Med. 1982;307 (17):1062.
8. ATHEY P. ULTRASOUND IN OBSTETRICS AND GYNECOLOGY. CV Mosby Company, 1985, St. Louis; 173.
9. VERA H, Amor C. Ortiz A. ULTRASONIDO EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA. Curso A.M.G.O. 1983;84.
10. CALLEN P. ULTRASONOGRAFIA EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA. Editorial Panamericana 1989:235.
11. WALSH J. Taylor K. Wasson J. GRAY SCALE ULTRASOUND IN 204 PROVED GYNECOLOGIC MASSES. Accuracy and specific diagnosis criteria radiology 1979;130:391.
12. SAUER M. Agnew C. Worthen N. REALIABILITY OF ULTRASOUND IN PREDICTING UTERINE LEIOMYOMA VOLUME. J. Reprod Med 1988;33 (7):612.
13. Mendelson E. Bohm V. Joseph N. GYNECOLOGIC IMAGING: COMPARISON OF TRANSABDOMINAL AND TRANSVAGINAL SONOGRAPHY. Radiology; 1988:321.
14. SHOR P. Vera H. López G. DIAGNOSTICO ECOSONOGRAFICO DE LAS TUMORACIONES EN GINECOLOGIA. Ginec Obstet Mex 1981;49 (292):123.



15. ROSATI P. Bellati U. Exacoust C. UTERINE MYOMA IN PREGNANCY ULTRASOUND STUDY. Int. J. Gynecol Obstet 1990;28:109.
16. LEV-TOAFF A. Coleman B, Arger P. LEIOMIOMAS IN PREGNANCY: Sonographic study. 1987;164:375.
17. BARTSCHT K. De Lancey J.A. TECHNIQUE TO STUDY THE PASSIVE SUPPORTS OF THE UTERUS. Obstet Gynecol 1988;72(6): 940.
18. INPER. Temas selectos en reproducción humana. Dr. Samuel Karchmer Ed. 1991:368.
19. MISHELL D. Brenner P. MANAGEMENT OF COMMON PROBLEMS IN OBSTETRICS AND GYNECOLOGY. Medical Economics Company 1991:364.
20. FELINDE R. OPERATIVE GYNECOLOGY. 6a. Ed. Philadelphia, 1985. J.B. Lippincott Company. p. 203.
21. Testut I. Jacob O. TRATADO DE ANATOMIA TOPOGRAFICA. Salvat Editores. 8a. edición, 1952, Vol. II:359.
22. A.M.G.O. GINECOLOGIA EN EL PRIMER NIVEL DE LA ATENCION MEDICA. Curso Memorias 1990.