



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA
SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

IMPORTANCIA DE LA ECOGRAFIA COMO MÉTODO DIAGNOSTICO
DE LOS MIOMAS UTERINOS EN MUJERES FÉRTILES Y MENOPAUSIAS.

FAREZ SOLANO HILDA JOHANNA
MÉDICA

MACHALA
2019



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA
SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

IMPORTANCIA DE LA ECOGRAFIA COMO MÉTODO
DIAGNOSTICO DE LOS MIOMAS UTERINOS EN MUJERES
FÉRTILES Y MENOPAUSIAS.

FAREZ SOLANO HILDA JOHANNA
MÉDICA

MACHALA
2019



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA
SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

IMPORTANCIA DE LA ECOGRAFIA COMO MÉTODO DIAGNOSTICO DE LOS
MIOMAS UTERINOS EN MUJERES FÉRTILES Y MENOPAUSIAS.

FAREZ SOLANO HILDA JOHANNA
MÉDICA

ARCINIEGA JACOME LUIS ALFONSO

MACHALA, 04 DE FEBRERO DE 2019

MACHALA
04 de febrero de 2019

Nota de aceptación:

Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado IMPORTANCIA DE LA ECOGRAFIA COMO MÉTODO DIAGNOSTICO DE LOS MIOMAS UTERINOS EN MUJERES FÉRTILES Y MENOPAUSIAS., hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.

ARCINIEGA JACOME LUIS ALFONSO
1000723096
TUTOR - ESPECIALISTA 1

CHU LEE ANGEL JOSE
1201780382
ESPECIALISTA 2

AGUDO GONZABAY BRIGIDA MARITZA
0908356942
ESPECIALISTA 3

Fecha de impresión: lunes 04 de febrero de 2019 - 03:16

Urkund Analysis Result

Analysed Document: USG MIOMA URKUN.docx (D46999610)
Submitted: 1/18/2019 11:51:00 PM
Submitted By: hfares_est@utmachala.edu.ec
Significance: 4 %

Sources included in the report:

TESIS OCTUBRE 2018 Carlos Guachi 23.docx (D42970297)

Instances where selected sources appear:

3

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, FAREZ SOLANO HILDA JOHANNA, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado IMPORTANCIA DE LA ECOGRAFIA COMO MÉTODO DIAGNOSTICO DE LOS MIOMAS UTERINOS EN MUJERES FÉRTILES Y MENOPAUSIAS., otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

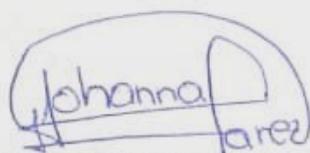
La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 04 de febrero de 2019



FAREZ SOLANO HILDA JOHANNA
0703710897

DEDICATORIA

Este trabajo investigativo está dedicado a toda mi Familia, sin ustedes simplemente no lo hubiera logrado, por su apoyo y cariño aportando cada uno con un granito de arena para ayudarme a cumplir este anhelado sueño, por inculcarme los mejores valores y a no renunciar a mis sueños, por el simple hecho de enseñarme que la mejor herencia que le pueden dejar a uno, es el estudio, y que nunca debo renunciar a un sueño por más tiempo que tome alcanzarlos, ya que el tiempo pasará de todos modos; para uds familia se lo dedico todo mi cariño, alegrías, esfuerzos y triunfos.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer en primer lugar a Dios por darme el soplo de vida y guiar mis pasos para cumplir esta meta, a mis Abuelos Rosalino Farez y Olinda Ramón; Teodoro Solano e Hilda Solano quienes con su apoyo, cariño y fe he logrado llegar hasta donde he llegado y ser lo que soy, a mi Esposo Gabriel Oyola que con su infinita paciencia y amor me enseñó a ser perseverante y no renunciar a mis sueños; a mi madre Rosario Solano a quien admirare siempre porque a pesar de las tribulaciones de la vida me enseñó a soñar y entender que nunca es tarde para superarte porque todos los sueños se pueden hacer realidad; a mi querida hermana Gabriela Solano quien ha creído en mí desde el principio, quien ha sido incondicional conmigo, devolviéndome las fuerzas, incluso cuando yo ya había perdido la fe, gracias porque nunca te faltó una palabra de aliento, a mis queridos tíos y demás familiares que siempre depositaron su fe y confianza en mí; agradezco a mis amigos que han estado apoyándome por siempre los llevare en mi corazón.

A la Universidad Técnica de Machala por abrirme las puertas y darme la oportunidad de formarme, a cada docente que influyó mucho en mí aportando con sus conocimientos, y a mis colegas con los cuales compartimos aulas convirtiendo esta bonita amistad en una hermandad gracias y mil veces gracias.

RESUMEN

Introducción: Los miomas uterinos son los tumores más comunes diagnosticados en la mujer. Considerados como neoplasias sólidas benignas muy frecuentes que se desarrollan entre 20 y 50% durante edades reproductivas, aunque también se han notificado antes de la pubertad y después de la menopausia. **Objetivo:** Demostrar el rol de la ecografía en el proceso de diagnóstico de los miomas uterinos. **Materiales y Métodos:** se realizó la siguiente investigación sistemática mediante la recopilación de información en google académico de artículos científicos en las bases de datos, Cochane, American Journal of Gynecology, donde reportan alrededor de 2000 artículos con relación al tema en análisis, de los cuales se han escogido 17 en el rango de los 4 últimos años considerándose los que tienen relevancia científica. **Resultados:** En base a la revisión en 10 artículos, recomiendan que para garantizar una precisión diagnóstica óptima en los Miomas Uterinos se debe realizar la ecografía, pero que solo el 30% de la población femenina se realiza ecografías rutinarias, lo que alarga la culminación diagnóstica. **Conclusión:** Al considerarse a la ecografía como método mínimamente invasivo que puede mejorar la calidad de vida con el diagnóstico oportuno, según estudios el seguimiento temprano e intermedio de las pacientes con miomatosis son más prometedores sobre la eficiencia al proporcionar alivio a la sintomatología.

PALABRAS CLAVES: Miomatosis, neoplasia, pubertad, menopausia, ecografía

ABSTRACT

Introduction: Uterine fibroids are the most common tumors diagnosed in women. Considered as very common benign neoplasms that develop between 20 and 50% during reproductive ages, although they have also been reported before puberty and after menopause. **Objective:** To demonstrate the role of ultrasound in the diagnostic process of uterine fibroids. **Materials and Methods:** systematic research was carried out for the compilation of academic google information of scientific articles in the databases PubMed, Cochane, American Journal of Gynecology, where they report about 2000 articles related to the topic under analysis, of which have chosen 20 in the range of the last 5 years and that are considered to have scientific relevance. **Results:** Based on the review in 10 articles, we recommend that in order to guarantee optimal diagnostic precision in Uterine Myomas, ultrasound should be performed, but that only 30% of the female population undergoes routine ultrasounds, which lengthens the diagnostic culmination. **Conclusion:** When considering ultrasound as a minimally invasive method that can improve quality of life with timely diagnosis, according to studies, early and intermediate monitoring of patients with myomatosis are more promising on efficiency by providing relief to symptoms.

KEY WORDS: Myomatosis, neoplasia, puberty, menopause, ultrasound.

ÍNDICE

DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTO	2
RESUMEN	3
ABSTRACT	4
ÍNDICE	5
INTRODUCCIÓN	6
DESARROLLO	7
Definición	7
Incidencia	7
Etiología	7
Sintomatología	9
Clasificación	10
Miomas en el embarazo	10
Miomas y fertilidad	10
Diagnóstico:	10
Tratamiento	12
CONCLUSIÓN	14
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	15

INTRODUCCIÓN

Los miomas uterinos o también llamados fibromas, son tumores sólidos en su mayoría benignos, se forman en el miometrio en las mujeres, su nombre real es Leiomioma uterino, ya que proceden de tejido muscular liso del miometrio, se desarrollan un 20% en edades reproductivas y 50% durante o después de la menopausia; solo el 0.5% de los miomas se convierten en tumores malignos.

En este artículo analizaremos los factores que influyen en el desarrollo de miomas uterino entre ellos: El factor que tiene mayor repercusión es la edad fértil y en el extremo de la edad que es la menopausia; así como los factores endógenos que inducen al crecimiento de los fibromiomas; por lo general las mujeres que presentan miomas uterinos son asintomáticos, pero sin embargo puede causar síntomas, los mismos que van a variar dependiendo de su tamaño y posición; la sintomatología más común es sangrado profuso durante la menstruación o metrorragia, que pueden presentarse con los miomas submucosos; el dolor pélvico también puede considerarse un síntoma de presentación.

Por lo tanto haremos énfasis a motivar la realización de exámenes imagenológicos entre ellos la ecografía abdominal o transvaginal como recomendación para la detección precoz; cabe destacar que la función principal de la ecografía ginecológica es detectar, confirmar o refutar la presencia de masas pélvicas especialmente en pacientes cuyo examen físico no es concluyente, lo que nos permite la diferenciación de los miomas con adenomiosis, pólipos endometriales, tumores de ovario y útero embarazado. La diferenciación ecográfica de las lesiones uterinas tanto benignas como malignas, se podría considerar imposibles, aunque hay ciertos hallazgos que los diferencian, como por ejemplo los quistes uniloculares y multiloculares con setos finos y sin componente sólido son indicios de tumoración benignas, mientras que los quistes multiloculados mayores de 5 cm son considerados malignos. Se resaltaré la agudeza visual del profesional de salud para poder diferenciar la presencia de masas complejas del útero, del cual podríamos sospechar de un carcinoma de ovario invasivo, pero este aspecto es simulado por los fibromas uterinos y/o enfermedad pélvica, por lo tanto en esta recopilación investigativa se explicará la importancia de realizarse ecografías.

1. DESARROLLO

2. Definición

Los fibromas son considerados como neoplasias benignos monoclonales de las células del miometrio, para ser más específicos del músculo liso de allí su nombre leiomioma. Alrededor de la tercera parte de estos casos son sintomáticos, los mismos que en ocasiones representa repercusión en la calidad de vida de las pacientes. Clasificados por la ubicación en relación a las capas del útero como por ejemplo: subserosa, intramural y submucosa; y pueden ser múltiples o únicas.(1) Entre los métodos más preciso, la ecografía pélvica es la prueba de imagen de referencia para diagnosticar la patología fibromatosa.(2)

3. Incidencia

son considerados muy frecuentes en la consulta ginecológica, según estudios recopilados en 100 mujeres contiguas sometidas a histerectomía se encontraron miomas en un 77%, mientras que el 33% era por otras causas ginecológicas. En otro estudio de Elsevier del 2017 donde se realizó muestras aleatorias de pacientes con rango de edad de 35- 50 años, se concluyó que a los 35 años la incidencia de los fibromas fue del 60% en las participantes afrodescendientes, la misma que aumentó más del 80% a los 50 años; En tanto que las mujeres caucásicas presentaron una incidencia del 40% a los 35 años y el 70% a los 50 años. En general la prevalencia de los miomas uterinos son de aproximadamente 25% en las mujeres de edad reproductiva, y un 35% en la menopausia; presentando una tasa del 15-20% de mioma submucosa de estos.(3)

4. Etiología

Son varias las causas que pueden inducir a la formación de miomas uterinos por lo que se desconoce la específica, pero en la actualidad se ha logrado avances en la comprensión de estos factores como los hormonales, genéticos, metabólicos, hábitos, entre otros.

- **Factores hormonales:**

Según estudios los estrógenos como la progesterona parece promover el desarrollo de los fibromas; son más prevalentes en la edad reproductiva y suele disminuir después de la menopausia. El factor modificable que aumenta la exposición a los estrógenos y por ende la incidencia de miomas es la obesidad. Mientras que el ejercicio o la multiparidad son

considerados factores protectores debido a que disminuyen la exposición de los estrógenos.(3)

Las concentraciones en sangre de estrógenos y progesterona son similares a las mujeres con miomas o sin ellos; cabe resaltar que los niveles de estradiol en una paciente miomatosa son más altos a diferencia de un miometrio sano. (4)

A nivel hormonal la menarquia precoz es decir menor de los 10 años aumenta el riesgo de los fibromas, mientras que la menarquia tardía, a partir de los 16 años la disminuye.

- **Factores de Riesgo:**

En el desarrollo y crecimiento de los miomas uterinos son muchos los factores de riesgo que se asocian, entre ellos destacan la edad, sexo, reproducción, también se incluyen los factores conductivos y el estilo de vida pero su rol aún no está bien precisa ni se comprende por completo. Se ha establecido que la tasa de incidencia de los fibromas son en mayor porcentaje en las mujeres de raza negra, pero aun no la base biológica no está concreta.(5)

- **Edad:**

Existen probabilidades altas de diagnosticar miomas en la cuarta década de la vida, aunque no está definido si la formación y crecimiento se debe a los cambios hormonales, característicos de la menopausia. (3)

- **Antecedente familiares - raza:**

Genéticamente los familiares de primer grado de pacientes con fibromas uterinos muestran un incremento de 2.5 veces en el riesgo de presentarlo. Mientras que las mujeres afrodescendientes tienen 2.9 veces mayor el riesgo de presentar fibromas, estos son más numerosos, más grandes, con mayor sintomatología y aparecen en edad temprana a diferencia de mujeres caucásicas.(6)

- **Peso:**

Dentro del análisis de un estudio prospectivo se halló que el riesgo de fibromas aumentó un 21% con cada 10 kg de incremento en el peso. La obesidad aumenta la conversión de andrógenos suprarrenales a estroma y disminuye la globulina ligadora de hormonas sexuales, con el consiguiente incremento en los estrógenos biológicamente disponibles y

el aumento en la prevalencia y el crecimiento de los miomas. Mientras que las mujeres que realizan actividad física se presentó un 40% de incidencia más baja a diferencia de las que son sedentarias, aún se desconoce si el ejercicio causa efectos de conversión de andrógenos a estrógenos en la masa magra.(6)

- **Tabaquismo:**

Diversos estudios indican que el mal hábito de fumar puede disminuir la incidencia de fibromas uterinos, diversos factores intervienen en la conversión de andrógenos a estrógenos en los tejidos blancos. Mientras que al respecto de la cafeína en un estudio realizado a mujeres en un rango de edad de 35 años de edad, la categoría más alta de café con cafeína es de 3 tazas al día y la ingesta de cafeína de 500mg por día se asocia a un mayor riesgo de miomas.(1)

5. Sintomatología

Los miomas son considerados los casos más frecuentes de las consulta externa, en el 25% se manifiestan causando sangrado menstrual abundante, dolor pélvico y/o infertilidad, por lo tanto pueden causar morbilidad y afectar la calidad de vida. (7)

Aunque otro autores consideran que la asociación de los fibromas con sangrado uterino anormal, principalmente menorragia, no está claramente establecida. En general, la presencia de miomas no provoca menorragia, por lo que deben descartar otras etiologías como las coagulopatías o la enfermedad de von Willebrand.(6)

En el estudio retrospectivo donde se incluyeron 97 artículos en donde se analizó que la prevalencia en mujeres de edad reproductiva es variable en rangos de edad de 35 a 50 años donde presentaron sintomatología como anemia, infertilidad, subfertilidad, alteraciones de la implantación embrionaria, pérdida gestacional recurrente, parto pretérmino e incontinencia urinaria .(8)

La terapia hormonal posmenopáusica no estimula el crecimiento de los miomas en la mayoría de las mujeres. La multiparidad disminuye la incidencia y el número de miomas clínicamente establecidos. Los embarazos en la mitad de la edad reproductiva (25 a 30 años) brindan la mayor protección contra la aparición de miomas.(1)

6. Clasificación

Se clasifican según la posición de los fibromas en el útero, se puede dividir en tres áreas: cuando no distorsionan la cavidad uterina y se encajan dentro del miometrio se denomina intramural o intersticial; en la proximidad inmediata del endometrio se denominan submucoso, el mismo que se subdivide en: Tipo 0: mioma pediculado sin extensión intramural, Tipo I: sésil con extensión intramural del mioma menor de 50%. Tipo II: sésil con extensión intramural de 50% o más; y cuando se producen por debajo del peritoneo cubierta del cuerpo uterino se denominan subserosos, estos pueden ser senil o pedunculados.(8)

Rara vez, un mioma pediculado puede perder su adjunto original y adjuntar a un suministro de sangre auxiliar; entonces es llamado un leiomioma parasitario.(7)

7. Miomas en el embarazo

Durante la gestación, la incidencia de miomas detectados por ecografía es baja. Sin embargo, la mayoría no aumentan su tamaño durante la gestación. En las mujeres con miomas durante el embarazo en esta etapa lleva a un resultado desfavorable; en el embarazo los miomas intramurales se asocian con aborto espontáneo, y los miomas grandes pueden llegar a causar malformaciones fetales y distocia del parto, se altera la contractibilidad miometral lo que podría producir hemorragia, rotura uterina o parto por cesárea.(9)

Los fibromas en los segmentos uterinos más bajos parecen incrementar la tasa de cesáreas en comparación con aquellos ubicados en el cuerpo del útero; la presencia de miomas submucosos y múltiples también puede aumentar el incremento en la tasa de cesáreas.(10)

8. Miomas y fertilidad

Según estudios relacionado indican que los miomas submucosos disminuye la fertilidad se estima que la incidencia es de 1 al 2.4%. Mientras que los miomas intramurales y subserosos no parecen afectar las tasas de fertilidad y su remoción no demostró el incremento de la fertilidad. (9)

9. Diagnóstico:

Los métodos diagnóstico destacan el examen físico y los de imágenes:

- **Examen físico o pelviano:**

En la consulta diaria los miomas clínicamente significativos son los intramurales y subserosos en general pueden diagnosticarse con el examen pélvico basado en el hallazgo de útero agrandado, de forma irregular, firme y sin sensibilidad. El tamaño uterino, evaluado por el examen bimanual, cuando el útero tiene el tamaño equivalente a una gestación de 12 semanas (peso uterino de 300 g o mayor). Sin embargo, los miomas submucosos por lo general requieren ecografía, como paso previo indispensable de la evaluación prequirúrgica, y por ende para el diagnóstico definitivo.(11)

- **Diagnóstico por imagen**

El método de imagen de primera elección para descartar miomas y que muestra alta sensibilidad y especificidad en el diagnóstico es la Ecografía o ultrasónico, estas pueden realizarse trasvaginal o trasabdominal, ambas exploraciones tienen ventajas y limitaciones. Durante el examen de ecografía los miomas suelen aparecer como masas sólidas, hipoeoicas concéntricas y bien definida, con apariencia de espiral generalmente ecogenicidad similar al del miometrio, pero a veces pueden ser hipoeoicos, hiperecoico o isoecoicos; si son muy numerosos dan al útero un aspecto polilobulado. (12) Independientemente de su ecoestructura, pueden deformar los contornos tanto externos como internos (cavidad endometrial) del útero.(7)

Hacen que el útero parezca voluminoso o puede causar una alteración del contorno uterino normal. Incluso los fibromas no calcificados a menudo muestran un grado de sombra acústica posterior, aunque esto, por supuesto, es más marcado en los fibromas calcificados. (13)

Otros autores recomiendan la Resonancia Magnética como un método excelente para la evaluación del tamaño, la posición y el número de los miomas uterinos, para la valoración de la penetración del mioma submucoso en el miometrio, pero uno de las grandes desventajas es su alto costo.(14)

Aunque el patrón de los miomas es normalmente uniforme y homogénea, los tumores grandes pueden desarrollar áreas de necrosis o pueden degenerar y se calcifican. Muy rara vez, y polémica, se dice que los fibromas pueden sufrir degeneración sarcomatosa.(15)

Los fibromas son más comúnmente identificado también por la deformidad del contorno uterino. En algunos pacientes los fibroma se observa en el segmento anterior es casi isoecoicos con el miometrio. Sin embargo, el cambio de contorno señala la zona del fibroma. Factores se pueden utilizar para confirmar que existe una masa del fondo uterino :(1)

1. El canal normal del endometrio se identifica claramente, y debe ocupar una posición equidistante de todos los márgenes del útero. Medida que se acerca el fundus, se cortó abruptamente.(11)
2. Angulosas vistas del útero puede verse con más claridad que hay una masa verdadera dentro del fondo.(16)

10. Tratamiento

El tratamiento se basará en la necesidades de la paciente entre ellos si presenta sintomatología o no, si está en edad fértil o menopáusica, si es multípara o nulípara, entre otras cosas, como por ejemplo a las mujeres fértiles y presentan fibromas con sintomatología se recomienda acetato de ulipristal, en cursos repetidos disminuye de manera significativa el tamaño de los miomas, reduce la hemorragia e incrementa la concentración de hemoglobina, siempre y cuando la paciente no esté en gestación, porque también actúa como píldora abortiva y en otros caso más avanzados de la gestación es embriotóxico.

Otros estudios señalan que los anticonceptivos orales de dosis bajas también están indicados y son eficaces en el control a corto plazo de la hemorragia uterina anormal. (8) Se ha demostrado que el uso de Medroxiprogesterona (Depo-Provera como nombre comercial), disminuye el riesgo de mioma, del mismo modo, una dieta rica en verduras, frutas y alimentos de soja se ha asociado con una disminución de la frecuencia de mioma. (17)

- **Miolisis**

Es una técnica fácil de dominar, se refiere a la ablación térmica, por radiofrecuencia o crioblación, de tejido leiomiomatoso realizada mediante laparoscopia; se emplea de preferencia en pacientes asintomáticos. Pero una de las desventajas de esta técnica es el alto riesgo de formación de adherencias, debido a la destrucción focalizada de tejido miometrial sin ningún método de reparación.

- **Histerectomía**

Es un procedimiento quirúrgico indicado en la miomatosis uterina representando un 30% en mujeres caucásicas y un 50% en mujeres afrodescendientes; se sugiere específicamente en mujeres con hemorragia que no reacciona a otros tratamientos, en pacientes que han completado su deseo de paridad y tenga riesgo con alguna otra enfermedad que se elimine o disminuya con la histerectomía total como por ejemplo las neoplasias cervicales, endometriosis, adenomiosis, hiperplasia endometrial, o riesgo de cáncer de ovario; y por ende se emplea esta técnica quirúrgica en mujeres que deseen tratamiento definitivo.(14)

El acceso de la histerectomía (abdominal, laparoscópica o vaginal) debe elegirse de acuerdo con el adiestramiento y experiencia del cirujano. Se recomienda el acceso menos invasor.(8)

- **Miomectomía**

La miomectomía es un procedimiento quirúrgico para extirpar los miomas uterinos es una opción para las pacientes que no han completado su paridad o desean conservar el útero. Aunque la miomectomía es un tratamiento efectivo para las alteraciones del sangrado y dolor pélvico, su desventaja es el riesgo de más miomas a partir de nuevos clones o miocitos anormales. La posibilidad de recurrencia es de 15% y 10% de las pacientes con miomectomía eventualmente requerirán de histerectomía 5 a 10 años después.(8)

11. CONCLUSIÓN

En la recopilación de información de artículos científico se llegó a la conclusión que la modalidad de diagnóstico estándar para los fibromas uterinos en mujeres de edad fértil y menopausia es la ecografía en escala de grises siendo superior la trasvaginal por su mayor especificidad y sensibilidad, fácil acceso y costo-efectiva y la resonancia magnética es una segunda opción en circunstancias clínicas complejas; Se ha estudiado estos grupos etarios porque es donde más cambios hormonales hay y por ende variables físicas, químicas o biológicas que interviene para la formación y crecimiento de los miomas uterinos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Khan AT, Shehmar M, Gupta JK. Uterine fibroids: Current perspectives. *Int J Womens Health*. 2014;6(1):95–114.
2. Phelippeau J, Fernandez H. Fibromas uterinos. *EMC - Ginecol* [Internet]. 2016 Dec 1 [cited 2019 Jan 16];52(4):1–6. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1283081X16809029>
3. Aydın S, Göksever Çelik H, Maraşlı M, Bakar RZ. Clinical predictors of successful vaginal myomectomy for prolapsed pedunculated uterine leiomyoma. *J Turkish-German Gynecol Assoc* [Internet]. 2018;19(3):146–50. Available from: http://cms.galenos.com.tr/Uploads/Article_16657/JTGGA-19-146-En.pdf
4. RM M, WP M, RA F, CS V, CO N, FJ CDR, et al. Add-back therapy with GnRH analogues for uterine fibroids. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2015;3(3):CD010854. Available from: <http://www.epistemonikos.org/documents/8772597a0cef95d52f71b6a0aa903bd4f4e1d71>
5. Chiaffarino F, Cipriani S, Ricci E, La Vecchia C, Chiantera V, Bulfoni A, et al. Alcohol consumption and risk of uterine myoma: A systematic review and meta analysis. *PLoS One*. 2017;12(11).
6. Parker WH. Etiology, symptomatology, and diagnosis of uterine myomas. *Fertil Steril*. 2017;87(4):725–36.
7. Calaf J, Arqué M, Porta O, D'Angelo E. El mioma como problema clínico. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2013 Jul 1 [cited 2019 Jan 16];141:1–6. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775313700459>
8. Hernández Valencia M. Uterine myomatosis: Implications on reproductive health. *Ginecol Obs Mex* [Internet]. 2017;85(9):611–33. Available from: www.ginecologiyobstetricia.org.mx
9. Wilcox T, Hirshkowitz A. *NIH Public Access*. 2015;85(0 1):1–27.
10. Vandermeulen L, Cornelis A, Kjaergaard Rasmussen C, Timmerman D, Van den Bosch T. Guiding histological assessment of uterine lesions using 3D in vitro ultrasonography and stereotaxis. *Facts, views Vis ObGyn* [Internet]. 2017;9(2):77–84. Available from:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29209483>
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC5707776>

11. Cotte B, Haag T, Vaudoyer F, Canis M, Mage G. Ecografía de los quistes y tumores del ovario. EMC - Ginecol [Internet]. 2017 Jan 1 [cited 2019 Jan 16];47(4):1–24. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1283081X11711663>
12. Rashid SQ, Chou Y-H, Tiu C-M. Ultrasonography of Uterine Leiomyomas. J Med Ultrasound [Internet]. 2016;24(1):3–12. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092964411500123X>
13. Huete Á, Craig J, Vial M, Farías M, Tsunekawa H, Cuello M. Rol de la imagenología en el proceso diagnóstico de la patología ginecológica benigna. Rev Chil Obstet Ginecol. 2016;81(1):63–85.
14. L.L. N, F.J.R. H, A.J.M. B de V, M.M.G. L, H.A. B, W.J.K. H, et al. Three-dimensional saline infusion sonography compared to two-dimensional saline infusion sonography for the diagnosis of focal intracavitary lesions. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2017;2017(5). Available from: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L615893009>
<http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD011126.pub2>
15. Lethaby A, Puscasiu L, Vollenhoven B. Preoperative medical therapy before surgery for uterine fibroids. Cochrane Database Syst Rev. 2017;2017(11).
16. Chen J, Chen W, Zhang L, Li K, Peng S, He M, et al. Safety of ultrasound-guided ultrasound ablation for uterine fibroids and adenomyosis: A review of 9988 cases. Ultrason Sonochem [Internet]. 2015 Nov 1 [cited 2019 Jan 16];27:671–6. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1350417715001601>
17. Murji A, Horne AW, Whitaker L, Sobel ML, Critchley HOD. Selective progesterone receptor modulators (SPRMs) for uterine fibroids. Cochrane Database Syst Rev. 2018;2018(10).