



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

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NO. 4
“LUIS CASTELAZO AYALA”

CARACTERÍSTICAS DE LAS PACIENTES CON ENDOMETRIOMA DE PARED
ABDOMINAL

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



PRESENTA:
DR. RODRIGO BARRERA TENREIRO
ASESOR:
DRA. KARLA ALEJANDRA SÁNCHEZ REYES

CIUDAD DE MÉXICO

GRADUACIÓN FEBRERO 2018



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.

DEDICATORIA

Primeramente, a Dios, que ha sabido guiarme durante el camino de esta vida, colocándome en cada momento oportuno, dándome fortalezas en los momentos difíciles para poder continuar en esta gran lucha que es la vida.

A mi familia, que ha sido la más grande inspiración, por cada día confiar y creer en mí e impulsarme a ser mejor persona en esta noble profesión.

Por ser mi apoyo incondicional en los momentos difíciles en los que solía desistir, avanzando firme hacia mí objetivo de ser un profesionalista.

A mi asesora de Tesis, que supo guiarme y apoyarme en cada momento, por la confianza, apoyo y asesoría para el logro y realización de esta tesis. Por haberme tenido la paciencia para guiarme, motivarme durante el desarrollo y redacción, logrando concluirla satisfactoriamente.

A los profesores titulares de esta institución que a lo largo de estos años fueron parte fundamental de mi formación académica, por sus enseñanzas, apoyo y amistad, los cuales me brindaron incondicionalmente.

ÍNDICE

1. Carta de aceptación.....	3
2. Resumen.....	4
3. Marco teórico.....	8
4. Planteamiento del problema.....	16
5. Objetivos.....	17
6. Justificación.....	18
7. Material y métodos.....	19
8. Resultados	22
9. Discusión.....	25
10. Conclusiones	30
11. Bibliografía.....	31
12. Anexos	33

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TRABAJO DE TESIS

Por medio de la presente informamos que el C. Rodrigo Barrera Tenreiro residente de la especialidad de Ginecología y Obstetricia ha concluido la escritura de su tesis: **Características de las pacientes con endometrioma de pared abdominal** con No. de registro del proyecto **R-2017-3606-4**, por lo que otorgamos la autorización para la presentación y defensa de la misma.

Dr. Oscar Moreno Álvarez

Director General

Unidad Médica de Alta Especialidad

Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala"

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Juan Carlos Martínez Chequer

Director de Educación e Investigación en Salud

Unidad Médica de Alta Especialidad

Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala"

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Sebastián Carranza Lira

Jefe de la División de Investigación en Salud

Unidad Médica de Alta Especialidad

Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala"

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dra. Karla Alejandra Sánchez Reyes

Asesora

Médico adscrito al Servicio de tracto genital superior

Unidad Médica de Alta Especialidad

Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala"

Instituto Mexicano del Seguro Social

RESUMEN

Objetivos. Describir las características de las pacientes con endometrioma de pared abdominal en la población del Hospital “Luis Castelazo Ayala”.

Material y Métodos. Es un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Se incluyó a todas las mujeres con sospecha clínica de endometrioma de pared abdominal y que fueron operadas en este hospital en el periodo de enero de 2012 a diciembre de 2016. Para la estadística descriptiva, las variables cualitativas se expresan como número y porcentaje, mientras que las variables cuantitativas mediante medidas de tendencia central y dispersión en tablas y gráficas.

Resumen. En el periodo del estudio se obtuvo un total de 13 pacientes, de las cuales, 3 fueron excluidas por falta de información. La mediana fue de 38 años. El 70% tenían obesidad o sobrepeso. Los síntomas principales fueron dolor cíclico (100%) y presencia de tumor (90%). El resto de la sintomatología asociada correspondió a dismenorrea (70%). En ninguna paciente se reportó infertilidad. Una paciente fue diagnosticada por el médico ya que ella no percibía el tumor en pared abdominal, solamente el dolor cíclico. El 100% de las pacientes tuvo antecedente de cesárea. El tiempo de aparición de la sintomatología a partir de la última cirugía fue de 17 meses, el 50% presentó dolor antes de los 10 meses. El intervalo de la última cirugía a la detección del tumor fue tan corto como inmediatamente después de la última cesárea hasta 13 años después, con una mediana de 12 meses. El sitio de localización predominante fue sobre una cicatriz. En cuanto a las dimensiones del tumor, el rango fue de 3 a 7 cm. La aponeurosis fue la capa más frecuentemente involucrada (70%). En todas las pacientes la

descripción ultrasonográfica apoyó la sospecha de endometrioma. En el 100% de las pacientes se corroboró el diagnóstico de endometrioma de pared por estudio histopatológico. No hubo ningún reporte de malignidad. Hubo recurrencia en el 20% de los casos y el 30% de las pacientes presentaron alguna complicación.

Conclusión. El endometrioma de pared es una patología presente en nuestra población, con una forma de presentación clásica y de fácil diagnóstico, con un tratamiento bien establecido, por lo que siempre debe sospecharse en pacientes con antecedente de cesárea o cirugías abdominales y que presenten dolor de predominio cíclico en cicatriz previa para su oportuna detección y manejo.

Palabras clave: endometrioma de pared abdominal, dismenorrea, dolor cíclico.

ABSTRACT

Objective. To describe the characteristics of patients with abdominal wall endometrioma in the population of Hospital "Luis Castelazo Ayala".

Material and methods. It is an observational, descriptive, cross-sectional, retrospective study. We included all women with clinical suspicion of endometrioma of the abdominal wall and who were operated in this hospital between January 2012 and December 2016. For descriptive statistics, the qualitative variables are expressed as number and percentage, while the quantitative variables by central tendency measures and dispersion in tables and graphics.

Results. In the study period, a total of 13 patients were found, of which 3 were excluded due to lack of information. The median age of the patients at the time of resection was 38 years. Seventy percent were obese or overweight. The main symptoms were cyclic pain (100%) and tumor (90%). The rest of the associated symptomatology corresponded to dysmenorrhea (70%). Infertility was not reported in any patient. One patient was diagnosed by the doctor because she did not perceive the tumor in the abdominal wall, only the cyclic pain. All patients had a history of cesarean section. The time of onset of the pain symptomatology from the last surgery went from 6 months to 7 years, with a median of 17 months. The interval from the last surgery to the detection of the tumor was as short as immediately after the last cesarean section and as long as 13 years later, with a median of 12 months. The predominant localization of the tumor was on the site of the scar. As for the dimensions of the tumor, the range was 3 to 7 cm. The aponeurosis was the most frequently involved layer (70%). In all the patients, the ultrasonographic description was useful for the correct diagnosis. In 100% of the

patients the diagnosis of wall endometrioma was corroborated by histopathological study. There were no reports of malignancy. There was recurrence in 20% of the cases and 30% of the patients had some complication.

Conclusion. Abdominal wall endometrioma is a pathology present in our population with a classic and easily to diagnose presentation, with a well-established treatment. Therefore, it should always be suspected in patients with a history of cesarean section or abdominal surgeries and who present pain of cyclic predominance in the site of a previous surgery, for an early detection and offer the right management.

Key words: endometrioma abdominal wall, dysmenorrheal cyclic pain.

MARCO TEÓRICO

La endometriosis se define como el crecimiento de tejido endometrial fuera de la cavidad uterina, el cual tiene la capacidad de responder a la estimulación hormonal ovárica. La endometriosis puede ser pélvica o extrapélvica (9-15%); la variedad extraperitoneal es menos común pues se presenta generalmente en lugares pélvicos (ovarios, fondo de saco, ligamentos uterinos, peritoneo pélvico, tabique rectovaginal).¹

La endometriosis se presenta en el 8 al 15% de las mujeres en edad reproductiva.¹

Endometrioma es un término otorgado a un tumor bien circunscrito de contenido endometriósico; el endometrioma de pared abdominal es, por tanto, un tumor de tejido endometrial ectópico localizado en ese sitio.²

Se desconoce su origen, aunque la teoría más difundida sostiene que es causado por la implantación de células endometriales en la pared abdominal después de una cesárea o de algún otro procedimiento ginecológico quirúrgico como: operación de trompas de Falopio, episiotomía o histerectomía; sin embargo, se ha observado también luego de intervenciones tales como: apendicectomía, laparoscopia y reparación de hernias inguinales, sin que exista una relación directa con la endometriosis pélvica.^{2,3}

Se calcula que sólo el 25% de las pacientes con endometrioma de pared abdominal asociado a cesárea previa tienen endometriosis pélvica concomitante, aunque se han reportado incidencias tan bajas como 2.5%, por lo que no se recomienda una laparoscopia de rutina en pacientes con endometrioma de pared.³

La endometriosis de piel y tejidos blandos se presenta en un 3.5% de las pacientes con endometriosis y tiene una incidencia en la población del sexo femenino en general que va del 0.03% al 1.08%.^{1,3}

La cesárea y la histerotomía son las principales cirugías asociadas a endometriosis de pared abdominal, por lo que el principal lugar en el cual se presentan los endometriomas de pared son las cicatrices de dichos procedimientos (0.07 al 0.47%); sin embargo, se han reportado casos en los que no existe una intervención quirúrgica previa, aunque esto ocurre con menor frecuencia.^{2,4}

Suele presentarse en la edad reproductiva, principalmente, entre los 21 a 46 años, con una media de 32.3 ± 5.2 años. En la posmenopausia se presenta en el 2 al 4%.⁴

Patogénesis. La teoría que mejor explica su patogenia es la implantación accidental de tejido endometrial en los tejidos de la pared abdominal durante un procedimiento. Al mismo tiempo, esta teoría no explica por completo la fisiopatogenia ya que, como ya se mencionó anteriormente, existen casos reportados de endometrioma de pared sin antecedente de cirugía, por lo que otras teorías (al igual que en la endometriosis pélvica) serían la metaplasia celómica o la diseminación linfática y hematológica.^{1,3}

Manifestaciones clínicas. La principal manifestación clínica es un tumor subcutáneo doloroso (80%), dolor en la región cercana a la herida aunque no haya tumor palpable, y, en ocasiones, hay crecimiento del tumor asociado a los ciclos menstruales (hasta en el 40%). Puede haber únicamente un endometrioma o ser múltiples.^{1,3}

Las pacientes también pueden presentar dolor no cíclico en el 40%, dispareunia en un 2.5%, dismenorrea en el 2.5%, y sangrado a través de la cicatriz en el 2.5%. Aunque no se ha establecido una relación directa, en los estudios realizados, el 70% de las pacientes son obesas.³

El tiempo de aparición promedio entre la cirugía y los síntomas es de 27.5 a 29.6 meses. Mientras que la duración de los síntomas antes del diagnóstico va de 18.2 a 23.4 meses. No se ha demostrado que el número de cirugías previas se asocie a un incremento en la profundidad de los tejidos afectados o que acorte el intervalo de tiempo entre la cirugía y la necesidad del tratamiento.⁴

Cuando el dolor no está relacionado con los ciclos menstruales el diagnóstico puede ser muy difícil ya que se presumen diagnósticos preoperatorios incorrectos hasta en un 20 a 40% de los casos, en la mayoría de estos casos el diagnóstico es realizado por médicos no ginecoobstetras quienes no están familiarizados con esta patología.^{5,6}

Los endometriomas de la pared abdominal tienen como diámetro promedio 3.2 cm, con un rango de 2 a 7 cm. En endometriomas muy superficiales puede ocurrir ulceración en los casos de enfermedad prolongada, pero es muy raro.⁶

Cuando se plantea el diagnóstico clínico, frecuentemente se confunde con otros tumores que se localizan en la pared abdominal: lipomas, granulomas por suturas, hernias incisionales, quistes sebáceos, hematomas, sarcomas o metástasis.⁷

Los endometriomas de pared suelen localizarse debajo de la cicatriz en el 84.7% de los casos. En cuanto a la profundidad de la invasión, el 25.1% afectan hasta tejido celular subcutáneo, el 36.1% hasta aponeurosis, el 23.8% afectan músculo y el 15% tienen invasión a peritoneo.⁷

Diagnóstico. El ultrasonido puede ser una herramienta útil para el diagnóstico. En éste, se observa un tumor hipoecoico (con respecto al tejido celular subcutáneo circundante), heterogéneo, con ecos internos, de bordes mal definidos, espiculados (por la infiltración de los tejidos) y un halo hiperecoico circundante; pueden observarse completamente sólidos, aunque ocasionalmente se observan cambios quísticos. La desventaja de este método es que no aporta datos más específicos, además de que los hallazgos varían en forma cíclica de acuerdo con el ciclo hormonal, por lo que idealmente el ultrasonido debe realizarse durante la menstruación. Con el estudio doppler color se logra identificar un pedículo vascular en gran parte de los casos, y vascularidad intralesional en aquellos endometriomas con diámetros mayores a 3 cm.²

En cuanto a la tomografía computarizada, no hay hallazgos patognomónicos, ya que la apariencia depende de la fase del ciclo menstrual en que se realice, la proporción estroma/glándula, cantidad de sangrado y grado de respuesta inflamatoria y fibrosis circundantes. Debido a la naturaleza vascular de estas lesiones usualmente hay reforzamiento con el medio de contraste. El estudio realizado por Zawin reveló que la resonancia magnética tiene una sensibilidad del 71% y una especificidad del 82% para endometriosis de pared abdominal y que podría ser el mejor método de diagnóstico preoperatorio.¹⁷ Sin embargo, aunque la resonancia magnética puede detectar lesiones muy pequeñas, hacer evidentes hemorragias en el endometrioma, y en endometriomas mayor 4 cm y otorgar información sobre las capas afectadas, otros estudios han demostrado que solamente el 50% revelan el diagnóstico de endometriosis.^{6,8}

Se ha reportado el uso de la biopsia con aguja fina, que es también una herramienta accesible, certera y útil para confirmar el diagnóstico.⁵ Pero a diferencia de otros estudios el citodiagnóstico de endometriosis, en general, no es indispensable, sobre todo si el cuadro clínico es claro y más aún porque posee altos falsos negativos en lesiones pequeñas.^{9,10}

Sin embargo, puede ser de utilidad en tumores grandes y con duda diagnóstica para descartar malignidad. No se recomienda su uso rutinario al ser un factor de riesgo para nuevos implantes en el sitio de punción. En el estudio de histopatología, la existencia de glándulas y estroma endometrial junto a macrófagos cargados con hemofuscina o hemosiderina, fibrosis, inflamación crónica e indicios de hemorragia antigua son característicos del endometrioma, y permiten descartar la posibilidad de malignidad del tumor.¹¹

En cuanto al Ca-125, se han encontrado niveles normales en el 64.9%, por lo que no tiene significancia diagnóstica.¹²

Como siempre, la adecuada historia clínica y exploración física son suficientes para un diagnóstico adecuado.

Tratamiento. La terapia hormonal puede ser útil para disminuir el tamaño de endometriomas grandes, sin embargo, ofrece únicamente alivio temporal de la sintomatología, usualmente seguida de recurrencia al suspender el medicamento, sin olvidar la presentación de efectos secundarios. Además, la endometriosis de pared abdominal tiene menor respuesta al tratamiento hormonal que la pélvica.⁸

Por ejemplo, se han utilizado 30 a 40 mg de noretisterona al día u otra progestina, pero la respuesta al tratamiento es pobre. Por otra parte, las mismas pacientes al ser sometidas a la resección quirúrgica del endometrioma sí tuvieron

elevadas tasas de éxito con remisión de la sintomatología; en el estudio realizado por Chatterjee, las 11 pacientes que no tuvieron respuesta al manejo con noretisterona fueron tratadas exitosamente con el manejo quirúrgico, y en los reportes de Koger, de 15 pacientes, 11 presentaron falla con el tratamiento médico con progestina vía oral, pero las mismas 11 pacientes tuvieron una adecuada respuesta con el manejo quirúrgico.^{11,12}

Por lo ya comentado, la excisión con márgenes adecuados (1 cm de tejido libre de endometriosis) es el tratamiento de elección. Dicha excisión tiene reportado un éxito del 75.8 al 95% con recurrencia del 4.3%. En el 24.2% de las pacientes se requerirá el uso de malla para corregir defectos en aponeurosis.¹³

En el caso de lesiones múltiples se puede dificultar la resección, por lo que se han utilizado la ablación con radiofrecuencia, el ultrasonido de alta intensidad y la crioblación guiada por ultrasonido. Esta última, se ha propuesto como manejo de tumores de tejidos blandos o malformaciones vasculares venosas y es menos agresiva que la cirugía o las técnicas ablativas, con menor dolor y rápida recuperación. Se utilizan argón y helio, bajo anestesia general, con tomografía computarizada de control. En el caso de los endometriomas ha sido eficaz para la disminución del dolor por 6 meses (60%) y disminución del tamaño del endometrioma, aunque la experiencia es muy poca.¹³

Dado que el tejido endometrial (eutópico y ectópico) prolifera en respuesta a la estimulación estrogénica, las pacientes afectadas usualmente presentan dolor cíclico por los cambios hormonales a lo largo del ciclo endometrial. Los endometriomas de pared pueden asociarse a dolor no cíclico ya que el dolor

también puede estar provocado por la distensión que el tumor provoca en la pared abdominal.¹⁴

Se ha propuesto que los implantes endometriales son en sí mismos un sitio de síntesis de estrógenos, por lo que estos tejidos ectópicos tienen un efecto autócrino y parácrino, siendo esta la posible causa de endometriosis en la posmenopausia, y podría ser la explicación a la baja respuesta al tratamiento hormonal.¹⁴

Recurrencia. Se presenta en el 4.3 al 20% de las pacientes.

Está relacionada normalmente con la excéresis incompleta, por lo que se asocia a endometriomas de gran tamaño y que comprometen músculo o peritoneo, y es por esto que se recomienda un margen de al menos 1 cm de tejido sano en la resección, aún para lesiones recurrentes. El 50% de las recurrencias se presentan en el mismo lugar, mientras que el 28.6% ocurren en un lugar diferente.

Se ha sugerido administrar terapia hormonal posterior a la resección de una recurrencia, especialmente en pacientes con endometriosis pélvica concomitante.^{2,5,8}

Malignidad. La transformación maligna del endometrioma de pared es rara, reportada hasta en el 1%. En el 66% de los casos malignos hay patología benigna coexistente.

Las histologías más asociadas son el carcinoma de células claras (63%), el carcinoma endometrioide (22%), carcinoma seroso papilar (7%), sarcoma (4%) y la asociación de un carcinoma de células claras y endometrioide (4%).

Comparado con el carcinoma ovárico concomitante con endometriosis, el carcinoma de las cicatrices quirúrgicas tiene un peor pronóstico y sus tasas de

supervivencia son menores. El seguimiento debe ser a largo plazo, ya que al menos un reporte destaca la malignización a carcinosarcoma después de 16 años y tras múltiples resecciones.⁴ Otros autores reportan un mejor pronóstico que el del carcinoma ovárico con una supervivencia a 5 años del 80%, pero son tan pocos los casos que ningún estudio es concluyente.¹⁵

Prevención. Ante la incidencia tan baja es difícil tener evidencia científica pero al realizar una cesárea se recomienda no utilizar la misma sutura en la histerorrafia y en la pared abdominal, no extraer el útero de manera rutinaria, no realizar limpieza de cavidad uterina con misma compresa posterior al alumbramiento y utilizar protectores en los bordes de la herida en todas las cirugías pélvicas.¹⁶

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características clínicas de las pacientes con endometrioma de pared abdominal?

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Objetivo general

Describir las características clínicas de las pacientes con endometrioma de pared abdominal.

Objetivos específicos

Describir los factores de riesgo asociados al endometrioma de pared abdominal.

JUSTIFICACIÓN

La endometriosis de pared abdominal es una patología que va en aumento ya que actualmente se ha incrementado el número de nacimientos por cesárea así como las miomectomías realizadas a pacientes que se encuentran en protocolos por infertilidad ante los avances en las técnicas de reproducción asistida. Su desarrollo suele ocurrir en los primeros años posteriores a los procedimientos, por lo que afecta, principalmente, a mujeres en edad reproductiva y socialmente activas.

Se sospecha ante un nódulo clínicamente doloroso situado en el espesor de una cicatriz. Sin embargo, el diagnóstico erróneo sigue siendo muy común ya que la mayoría de las ocasiones, al no tratarse de un tumor intrapélvico, la valoración inicial la realizan médicos no ginecoobstetras (cirujano o médico general), quienes no están familiarizados con la patología por su baja incidencia.

Por otra parte, se considera que el manejo ideal es la resección del endometrioma; sin embargo, se continúan administrando tratamientos hormonales a pesar de la baja respuesta a dicho manejo.

Se identificarán las características de la población con endometrioma de pared, así como la respuesta al manejo médico (en caso de que se haya otorgado) y quirúrgico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo en el cual se incluyó a todas las mujeres con endometrioma de pared abdominal que fueron operadas en el Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala” en el periodo de enero de 2012 a diciembre de 2016

Se incluyeron todas las pacientes atendidas en la consulta externa (consultorios 15, 16 ó 17) con tumor abdominal o dolor cíclico cercano a cicatriz abdominal y que se encontraban registradas en la libreta de programación de enero de 2012 a diciembre de 2016.

Los criterios de no inclusión fueron pacientes sin diagnóstico de patología en el expediente, sin información de seguimiento, con información incompleta en el expediente y aquellas no operadas en este hospital.

Se excluiría a aquellas cuyo reporte histopatológico descartara el diagnóstico de endometrioma de pared abdominal.

Especificación de las variables.

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición
Tratamiento hormonal para el endometrioma previo a manejo quirúrgico	En aquellas pacientes que fueron sometidas a manejo con hormonales antes de la intervención quirúrgica	Cualitativa nominal	Sí o no
Dismenorrea asociada	Dolor durante la menstruación (cólico en la porción inferior del abdomen, presente al menos durante 3 ciclos menstruales, con duración de 4 h hasta 4 días) asociado a la presencia del endometrioma de pared	Cualitativa nominal	Sí o no

Tiempo de evolución de la sintomatología	Tiempo entre el inicio de la sintomatología y el diagnóstico de la patología	Cuantitativa continua	Meses
Intervalo entre última cirugía y aparición del tumor	Tiempo transcurrido entre la última cirugía y la identificación del tumor en pared abdominal	Cuantitativa continua	Meses
Cirugías previas	Intervenciones quirúrgicas realizadas en la paciente antes del diagnóstico de tumor de pared abdominal	Cuantitativa continua	Número de cirugías
Antecedente de infertilidad por endometriosis	Diagnóstico de infertilidad secundaria a endometriosis previo al hallazgo de endometrioma de pared abdominal	Cualitativa nominal	Sí o no
Resonancia magnética	Estudio realizado en como parte del protocolo diagnóstico	Cualitativa nominal	Sí o no
Diagnóstico de endometriosis pélvica	En aquellas pacientes que tienen el diagnóstico de endometriosis en cavidad pélvica de forma concomitante al endometrioma de pared, el cual se corroboró por estudio de histopatología	Cualitativa nominal	Sí o no
Dolor cíclico	Dolor que se presenta en el área cercana al tumor y se asocia a los ciclos menstruales	Cualitativa nominal	Sí o no
Dimensiones prequirúrgicas	Tamaño del tumor determinado por ultrasonido y/o exploración clínica antes de la cirugía	Cuantitativa continua	Centímetros
Dimensiones quirúrgicas	Tamaño del tumor reportado en los hallazgos transoperatorios	Cuantitativa continua	Centímetros
Afecciones	Grado de afección en la profundidad de los tejidos de pared abdominal: piel, tejido celular subcutáneo, aponeurosis, músculo y peritoneo	Cualitativa ordinal	Piel, tejido celular subcutáneo, aponeurosis, músculo y peritoneo

Complicaciones	La presencia de complicaciones asociadas a la resección del endometrioma	Cualitativa nominal	Sí o no
Recurrencia	La presentación de endometrioma de pared abdominal posterior a la resección del mismo	Cualitativa nominal	Sí o no
Tratamiento hormonal postresección	Tratamiento médico otorgado a las pacientes después de haber sido sometidas a la resección del endometrioma de pared	Cualitativa nominal	Sí o no
Éxito quirúrgico	La remisión de la sintomatología (dolor y/o tumor en pared abdominal) asociada a la no recurrencia del endometrioma de pared	Cualitativa nominal	Sí o no

El análisis estadístico de la información se describió según las características determinadas en el objetivo de este estudio.

Para la estadística descriptiva, las variables cualitativas se resumieron como número y porcentaje, mientras que las variables cuantitativas se expresaron mediante medidas de tendencia central y dispersión en tablas y gráficas.

Se trató de una investigación sin riesgos ya que los datos fueron obtenidos del expediente clínico, por lo que no requirió consentimiento informado.

El protocolo fue autorizado por el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Saluda con el número de registro: R-2017-3606-4.

RESULTADOS

En el periodo del estudio se presentaron un total de 13 pacientes con sospecha diagnóstica de endometrioma de pared, sin embargo, una vez aplicados los criterios de exclusión y eliminación, se tuvo un total de 10 pacientes. En el caso de las 3 pacientes que no fueron incluidas, se debió a falta de información completa.

Descripción de los factores estudiados. La mediana de edad de las pacientes al tiempo de la resección fue de 38 años (RIC) de 10.25. (Figura 1)

El 70% (n = 7) tenían obesidad o sobrepeso, de las cuales: 28% obesidad (n= 2) y 71% sobrepeso (n = 5).

El 30% solamente había tenido un embarazo y el 70% eran multigestas.

Los síntomas principales fueron dolor cíclico (100%) y tumor (90%). El resto de la sintomatología asociada correspondió a dismenorrea (70%). En ninguna paciente se reportó infertilidad. Una paciente fue diagnosticada por el médico ya que ella no percibía el tumor en pared abdominal, solamente el dolor cíclico. No fue posible evaluar la intensidad del dolor en pared abdominal ya que únicamente se reportó de acuerdo a la escala de EVA en 3 pacientes. (Figura 2)

La mediana de procedimientos previos fue de 2 con RIC de 2. El 30% había sido sometida a 1 cirugía, el 30% a 2 cirugías, el 30% a 3 cirugías y el 10% a 1 cirugía. (Figura 3)

El 100% de las pacientes tuvo antecedente de cesárea. Al 30% se le había realizado 1 cesárea, al 50% 2 cesáreas y al 20% 3 cesáreas.

El 20% habían tenido además otro tipo de cirugía diferente a cesárea: 10% plastía umbilical y salpingoclasia bilateral, y 10% laparotomía exploradora. (Figura 4)

El tiempo de aparición de la sintomatología dolorosa a partir de la última cirugía fue de 6 meses a 7 años, con una mediana de 17 meses con RIC de 51, de las cuales el 50% presentó dolor antes de los 10 meses. El intervalo de la última cirugía a la detección del tumor fue tan corto como inmediatamente después de la última cesárea hasta 13 años después, con una mediana de 12 meses con RIC de 109.25; más de la mitad de las pacientes (62.5%) presentaron la sintomatología antes de los 12 meses.

La localización predominante del tumor fue sobre la cicatriz, el 60% de las pacientes tuvieron tumor sobre la línea de la cicatriz (4 en tercio medio de cicatriz media infraumbilical, 1 en el extremo inferior, cercano al pubis, y 1 en el extremo izquierdo de cicatriz transversa suprapúbica); el 30% presentaron tumor periumbilical; y el 10% en la fosa ilíaca derecha, esta última fue la paciente con antecedente de laparotomía exploradora. (Tabla 1)

En cuanto a las dimensiones del tumor, el rango fue de 3 a 7 cm, acorde con lo reportado en la literatura.

Dos pacientes habían recibido tratamiento médico antes de la cirugía, todos los endometriomas fueron resecados mediante laparotomía por ginecólogos de la unidad.

En cuanto a la profundidad de la invasión, considerando piel y tejido celular subcutáneo como capas superficiales y aponeurosis, músculo y peritoneo como capas profundas de la pared abdominal, todas las pacientes tuvieron afección profunda, ya que en todas hubo afección de aponeurosis o más profunda. La aponeurosis fue la capa más frecuentemente involucrada (70%); del total de pacientes, el músculo se afectó en el 30% y peritoneo en el 20%. (Figura 5)

Se sospechó endometriosis pélvica concomitante en 3 pacientes. Se corroboró en 2 de ellas, ambas referían dismenorrea; en la paciente en quien no se confirmó el diagnóstico se sospechó de endometriosis ovárica por el reporte de ultrasonido, pero no presentaba dismenorrea.

En todas las pacientes hubo correlación entre la descripción típica por ultrasonido y la reportada en los estudios de nuestras pacientes. No fue posible establecer si el reporte de la profundidad por ultrasonido correspondió a los hallazgos transquirúrgicos ya que no en todos los reportes se describieron las capas que se consideraban afectadas por el tumor. Solamente en una de las 2 pacientes a quienes se les realizó resonancia magnética se describió que el tumor era adyacente al plano muscular, lo que correspondió con los hallazgos descritos al momento de operar.

Solamente a 2 pacientes se les solicitaron niveles de Ca-125 los cuales se encontraron en rangos normales, lo cual coincide con el hecho de que no se le considera un estudio con relevancia diagnóstica ya que sus niveles no se correlacionan con el desarrollo de endometriomas de pared.

En todas las pacientes hubo correlación entre el tamaño preoperatorio del tumor y el encontrado al momento de la cirugía.

En el 100% de las pacientes se corroboró el diagnóstico de endometrioma de pared por estudio histopatológico. No hubo ningún reporte de malignidad.

Hubo recurrencia en el 20% de los casos y 30% de las pacientes presentaron alguna complicación.

DISCUSIÓN

El endometrioma de pared abdominal se ha asociado clásicamente al antecedente de cirugías pélvicas, localizado sobre o cercano a las incisiones realizadas en dichos procedimientos, y se caracteriza por el desarrollo de un tumor en pared abdominal el cual la paciente manifiesta que se vuelve doloroso al momento de las menstruaciones y que no responde al tratamiento médico habitual para endometriosis.^{2,3,7}

En cuanto a la edad al momento de la resección, la mediana fue de 38 con RIC de 10.25 años (reportado en la literatura, de 32.3 años).^{2,3} Destacaron una paciente que tenía 15 años con dolor asociado al endometrioma de pared y otra con de más de 50 años aún tenía ciclos menstruales regulares al momento de la resección.

La sintomatología característica referida por las pacientes fue la de un tumor en pared abdominal, doloroso al momento de la menstruación, y dismenorrea, lo cual coincidió con lo reportado en la literatura mundial.^{1,3}

En el estudio se corroboró que el principal antecedente quirúrgico relacionado con la presentación de endometriosis de pared abdominal es la cesárea. Todas nuestras pacientes habían sido sometidas por lo menos a una cesárea. La paciente que refirió como última cirugía la plastía umbilical (1 año antes) presentaba dolor abdominal desde hacía 2 años, por lo que probablemente al momento de la plastía aún no era palpable el tumor o no se realizó una exploración adecuada de las capas de la pared abdominal, ya que el endometrioma fue localizado en la región periumbilical al momento de resecarlo.

El tiempo que las pacientes tardaron en identificar el tumor a partir de su última intervención fue tan corto como inmediatamente después del último procedimiento hasta 13 años después, con una mediana de 12 meses, lo cual difiere de la media reportada en la literatura, que es de 29.6 meses,³ sin embargo, la serie de casos más amplia incluye 69 pacientes, y abarcó un periodo de tiempo de 12 años, por lo que no sería comparable el tamaño de la muestra para comparar dicho intervalo.

En la literatura, se reporta un intervalo entre la cirugía y los síntomas de 18 meses.³ En nuestro estudio, la mediana de dicho intervalo fue de 17 meses. La paciente con menor tiempo entre la aparición del dolor y la cirugía, esperó 6 meses antes de ser operada, e inclusive, más de la mitad de las pacientes presentaron dolor desde 10 meses después de la última cirugía, lo que traduce un retraso en el diagnóstico posiblemente asociado a que la endometriosis de pared no es una entidad que suela tenerse en mente cuando una paciente se presenta a la consulta con un tumor abdominal no doloroso, ya que las dos pacientes en las que transcurrió más tiempo entre el desarrollo del tumor y la sospecha diagnóstica estuvieron asintomáticas por 6 y 11 años; una de ellas refirió muy poco crecimiento del tumor con el paso de los años (el tumor medía 4 cm) y en la otra el tumor duplicó su tamaño en el año previo a la cirugía. La ausencia de dolor cíclico asociado al tumor de pared abdominal y el haber mantenido el mismo tamaño por tantos años pudo ocasionar que la paciente no insistiera en tener un diagnóstico preciso al estar asintomática y sin cambios.

Aunque no se ha establecido una correlación estadísticamente significativa en la literatura mundial,^{1,3} ya se ha relacionado la obesidad con el endometrioma de

pared; en nuestro estudio, el 50% de las pacientes tenían sobrepeso y el 20% tenían obesidad.

Ya se ha establecido que el diagnóstico de esta entidad es predominantemente clínico.^{1,2,6,8} Al momento de ser vistas en esta unidad el diagnóstico fue indudablemente a través de la historia clínica y la exploración física, ya que todas las pacientes presentaban tumor de pared abdominal con dolor cíclico, lo cual facilitó descartar otros diagnósticos como hernia umbilical o lipoma, que son comúnmente la primera sospecha diagnóstica en médicos no ginecólogos, sobre todo en las pacientes que no manifiestan dolor cíclico.^{5,7,16}

El diámetro promedio preoperatorio fue de 4.1 cm y al momento de la resección fue de 4.2 cm, ambos, se encuentran en los rangos reportados en la literatura.^{1,2,6}

El lugar de presentación en casi todas las pacientes estaba relacionado con la cicatriz previa, ya sea directamente sobre esta o en los extremos.

Debido a que no existe un protocolo de diagnóstico preoperatorio estandarizado solamente 2 pacientes se realizaron resonancia magnética. Al 100% de las pacientes se les realizó ultrasonido de pared abdominal, cuya descripción del tumor coincidió con lo reportado en publicaciones previas,^{2,6,8} en las 2 pacientes en quienes se realizó ultrasonido pélvico se describió una imagen sugestiva de endometrioma ovárico el cual no fue corroborado en la cirugía.

Dos pacientes habían recibido tratamiento médico antes de la cirugía, una tuvo manejo durante 12 meses con danazol y la otra durante 4 meses con dienogest; ninguna de las dos presentó mejoría en cuanto al dolor en pared abdominal o disminución del tamaño del tumor; dicha ineficacia del tratamiento médico, y la

necesidad de realizar resección del endometrioma ya ha sido reportada previamente¹⁷.

En cuanto a la profundidad de la invasión, la capa más afectada fue la aponeurosis. A diferencia de lo reportado en la literatura, en la cual sí predomina la aponeurosis como la capa más afectada, pero en menor porcentaje (23.8%),^{1,2,6} en nuestras pacientes predominó la afección a esta capa (presentándose en el 60%), solamente en una paciente el endometrioma afectó únicamente aponeurosis, y en el resto hubo afección de al menos 2 capas, predominando invasión en tejido celular subcutáneo y aponeurosis combinadas.

Dos pacientes fueron operadas en este hospital posterior a la recurrencia del endometrioma de pared. En uno de los casos la primera recurrencia se presentó a los 2 meses de la resección primaria y tuvo una segunda recurrencia al año, cuando fue operada en este hospital, confirmándose el diagnóstico de endometrioma de pared por histopatología. En el otro caso, hubo recurrencia en 3 ocasiones, la primera cirugía se realizó en 2010, y desde entonces se corroboró endometrioma de pared por histopatología en la primera y tercera recurrencia, la segunda tuvo reporte de granuloma de pared.

Todos los endometriomas fueron resecados mediante laparotomía por ginecólogos de la unidad, y en aquella en quien fue necesaria la colocación de malla al momento de la cirugía por haberse realizado resección de 8 cm de aponeurosis, dicho procedimiento también fue realizado por ginecólogos. Solamente una paciente presentó eventración posterior a la resección del endometrioma.

De las 3 pacientes que desarrollaron alguna complicación, la primera presentó dehiscencia de 3 cm de piel y tejido celular subcutáneo, y 5 cm de aponeurosis, fue valorada por Cirugía General quienes la consideraron candidata a una hernia controlada inicialmente y al disminuir la inflamación, colocación de malla (al término del estudio aún no se había colocado la malla); la segunda paciente que presentó una complicación fue una de las que tuvo invasión hasta peritoneo y desarrolló íleo metabólico, por lo que ameritó estancia intrahospitalaria por 9 días después de la cirugía; y la tercera paciente tuvo reacción de rechazo al material de sutura con desarrollo de seroma, el cual fue drenado únicamente, con adecuada cicatrización posterior.

CONCLUSIONES

Es evidente la asociación del endometrioma de pared con cirugías pélvicas sobre todo cesárea. Aunque es raro, puede presentarse en pacientes sin ningún tipo de cirugía previa. Por otra parte, la creencia de que puede ser tratado como la endometriosis pélvica, con tratamiento farmacológico, puede retrasar aún más el ofrecer el tratamiento que ha demostrado mayor eficacia, y que es la escisión amplia de la zona afectada.

La ventaja que supone su presentación clásica, que es la de un tumor en pared abdominal que produce dolor (y posiblemente crecimiento) cíclico asociado a la menstruación, permite que, aunque nos podemos apoyar en estudios de imagen como el ultrasonido o la resonancia magnética, éstos no sean necesarios para hacer el diagnóstico y proponer la resección. Teniendo esto en mente, cualquier médico no ginecoobstetra podría realizar el diagnóstico correcto.

Con el objetivo de identificar más específicamente los factores de riesgo que han intentado asociarse al desarrollo de endometrioma de pared, sería de utilidad que fuera una costumbre reportar 1) si se exteriorizó el útero para hacer la histerorrafia, 2) si se utilizó la misma sutura en útero y en pared abdominal, 3) si se realizó limpieza de cavidad uterina con la misma compresa que cavidad y, 4) si se protegieron los bordes de la herida.

El endometrioma de pared es una patología presente en nuestra población con una forma de presentación clásica y de fácil diagnóstico, y con un tratamiento bien establecido, por lo que siempre debe sospecharse en pacientes con antecedente de cesárea o cirugías abdominales y que presenten dolor de predominio cíclico en cicatriz previa para su oportuna detección y manejo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bektas H, Bilsel Y, Selim Y, Ersöz F, Koç O, Deniz M, et al. Abdominal wall endometrioma; a 10-year experience and brief review of the literature. *J Surg Research* 2010;164(1):e77-e81.
2. Ding Y, Zhu J. A retrospective review of abdominal wall endometriosis in Shanghai, China. *Int J Gynecol Obstet* 2013;121(1):41-44.
3. Ecker AM, Donnellan NM, Shepherd JP, Lee TT. Abdominal wall endometriosis: 12 years of experience at a large academic institution. *Am J Obstet Gynecol* 2014;211(4):363.e1-e5.
4. De Oliveria MA, De León AC, Freire EC, De Oliveria HC. Source of the study risk factors for abdominal scar endometriosis after obstetric hysterotomies: a case-control study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2007;86(1):73-80.
5. Garteiz MD, Carbo RR, Weber SA. Dificultad diagnóstica del endometrioma de pared abdominal: caso clínico y revisión de la bibliografía. *Ginecol Obstet Mex* 2008;76(2):125-130.
6. Savelli L, Manuzzi L, Di Donato, N Salfi N, Trivella G, Ceccaroni M, et al. Endometriosis of the abdominal wall: ultrasonographic and Doppler characteristics. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2012;39(3):336-340.
7. Wasfie T, Gomez E, Seon S, Zado B. Abdominal wall endometrioma after cesarean section: a preventable complication. *Int Surg* 2002;(3)87:175-177.
8. Kang J, Baek JH, Lee WS, Cho TH, Lee JN, Lee WK, et al. Clinical manifestations of abdominal wall endometriosis: a single center experience. *Arch Gynecol Obstet* 2013;287(2):301-305.

9. Zhao X, Lang J, Leng J, Liu Z, Sun D, Zhu L. Abdominal wall endometriomas. *Int J Gynecol Obstet* 2005;90(3):218-222.
10. Erkan N, Hacıyanh M, Sayhan H. Abdominal wall endometriomas. *Int J Gynaecol Obstet* 2005;89(1):59-60.
11. Chatterjee SK. Scar endometriosis: a clinicopathologic study of 17 cases. *Obstet Gynecol* 1980;56(3):1-4.
12. Koger KE, Shatney CH, Hodge K, McClenathan JH. Surgical scar endometrioma. *Surg Gynecol Obstet* 1993;77(3):243-246.
13. Cornelis F, Petitpierre F, Lasserre AS, Tricaud E, Dallaudière B, Stoeckle E, et al. Percutaneous cryoablation of symptomatic abdominal scar endometrioma: initial reports. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2014;37(6):1575-1579.
14. Sasson IE, Taylor HS. Aromatase inhibitor for treatment of a recurrent abdominal wall endometrioma in a postmenopausal woman. *Fertil Steril* 2009;92(3):1170.e1-e4.
15. Taburiaux L, Pluchino N, Petignat P, Wenger JM. Endometriosis-associated abdominal wall cancer. A poor prognosis? *Int J Gynecol Cancer* 2015;25(9):1633-1638.
16. Özel L, Sagioglu J, Unal A. Abdominal wall endometriosis in the cesarean section surgical scar: A potential diagnostic pitfall. *J Obstet Gynecol* 2012;38(3):526-530.
17. Zawin M, McCarthy S, Scoutt L, Comite F. Endometriosis: appearance and detection at MR imaging. *Radiology* 1989;171(3):693-696.

ANEXOS

Anexo 1



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA No. 4 "LUIS CASTELAZO AYALA"

Características de las pacientes con endometrioma de pared abdominal

Hoja de Recolección de Datos

Nombre de la paciente: _____

Afiliación: _____

Fecha: _____

Edad: _____ IMC: _____

¿La paciente recibió tratamiento para endometriosis previo a la cirugía por endometrioma de pared?

Sí _____ No _____

¿La paciente presenta dismenorrea?

Sí _____ No _____

Tiempo de evolución de la sintomatología asociada al endometrioma de pared abdominal:

_____ meses

Intervalo entre la última cirugía y la aparición del tumor: _____ meses.

¿Tiene cirugías previas?

Sí _____ No _____

¿Cuáles? _____

¿Tiene antecedente de infertilidad por endometriosis?

Sí _____ No _____

¿Cuenta con estudio de Resonancia Magnética?

Sí _____ No _____

¿Existe diagnóstico corroborado por histopatología de endometriosis pélvica concomitante?

Sí _____ No _____

Escala del dolor (EVA) en el sitio del endometrioma de pared: _____

¿El dolor asociado al endometrioma de pared es cíclico?

Sí _____ No _____

Localización del endometrioma de pared: _____

Dimensiones prequirúrgicas del endometrioma de pared: _____ cm.

Dimensiones transquirúrgicas del endometrioma de pared _____ cm.

Profundidad de afección de planos de la pared abdominal: _____

¿Se requirió de la colocación de malla en pared abdominal?

Sí _____ No _____

¿Hubo complicaciones asociadas al tratamiento quirúrgico del endometrioma de pared?

Sí _____ No _____

¿Cuáles? _____

¿Hubo recurrencia del endometrioma de pared?

Sí _____ No _____

¿Se indicó tratamiento hormonal posterior a la resección del endometrioma de pared?

Sí _____ No _____

Anexo 2. Figuras

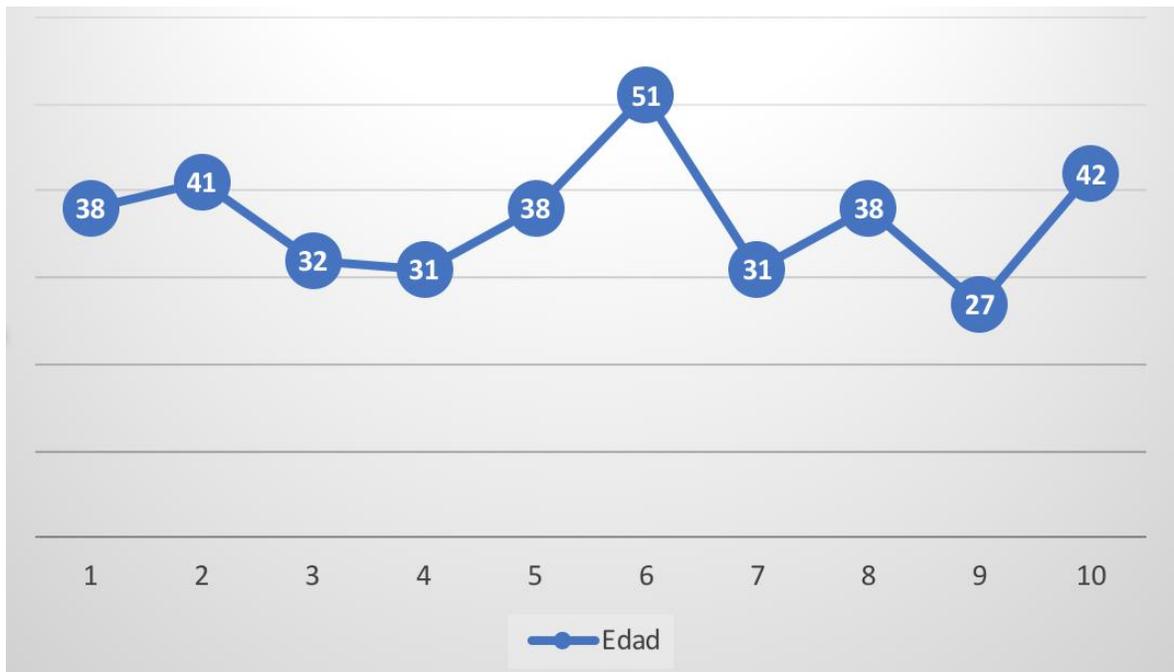


Figura 1. Edad al momento de la resección del endometrioma de pared abdominal.

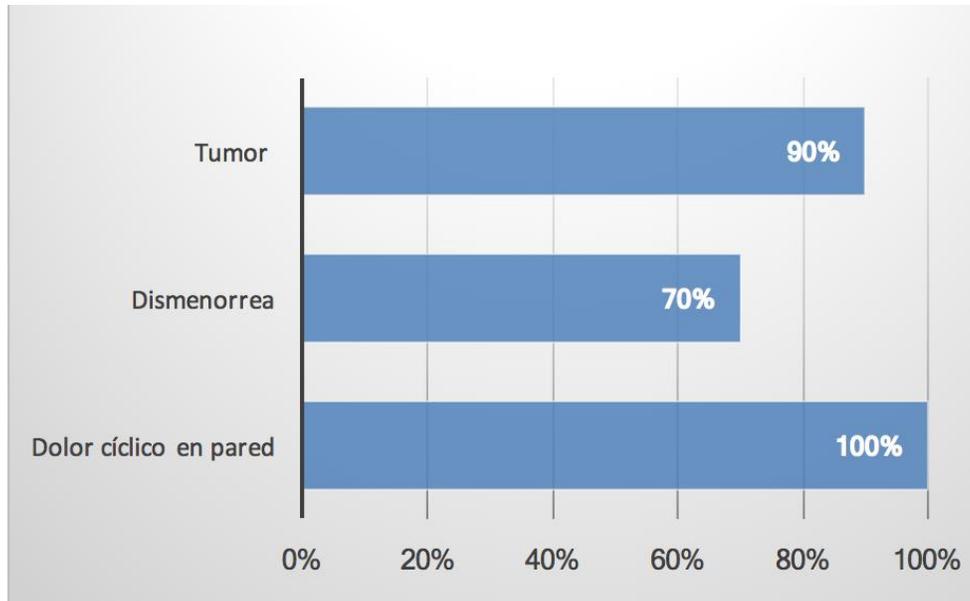


Figura 2. Síntomas predominantes en el endometrioma de pared abdominal.

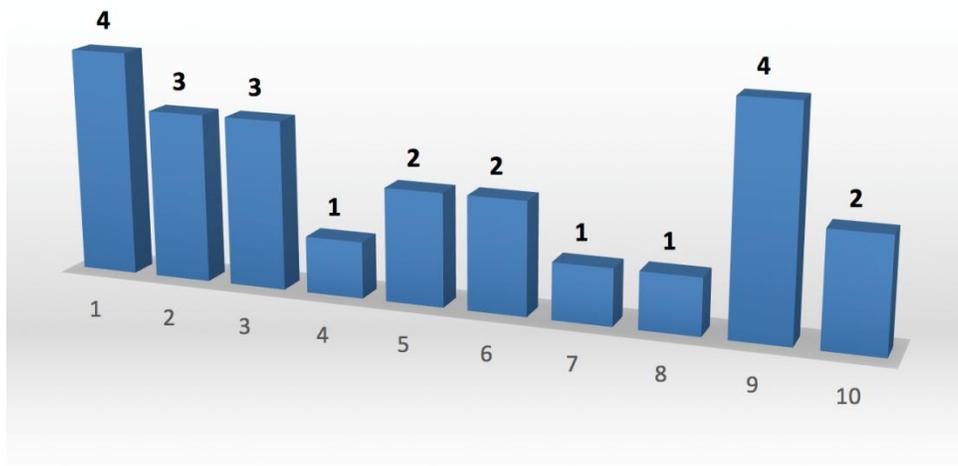


Figura 3. Numero de procedimientos en cada una de las pacientes con endometrioma de pared abdominal.

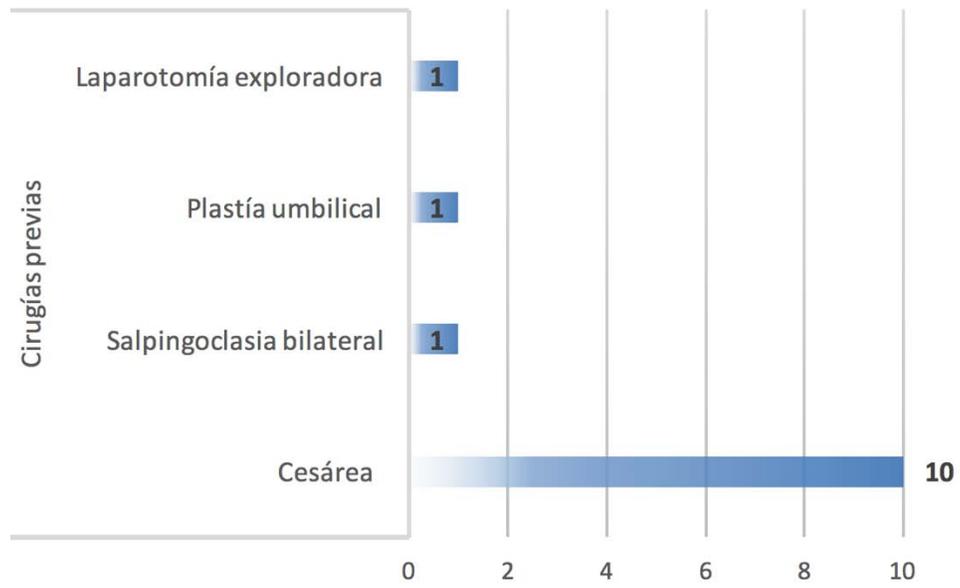


Figura 4. Tipo de procedimiento quirúrgico realizado previamente en las pacientes.

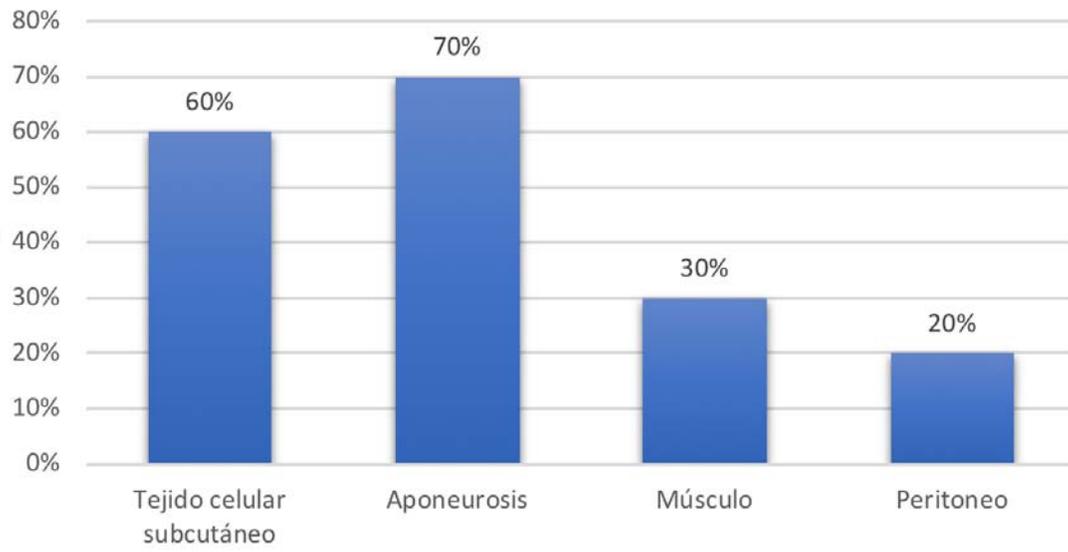


Figura 5. Tejido afectado por el endometrioma de pared abdominal.

Anexo 3. Tablas

	n
Sobre la cicatriz	6
<i>Tercio medio de cicatriz media <u>infraumbilical</u></i>	4
<i>Extremo inferior de la cicatriz media <u>infraumbilical</u> (cercano a pubis)</i>	1
<i>Extremo izquierdo de cicatriz transversa <u>suprapúbica</u></i>	1
Tumor <u>periumbilical</u>	3
Fosa ilíaca derecha	1

Tabla 1. Localización del endometrioma de pared abdominal.

Anexo 4. Dictámenes

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3606 con número de registro 13 CI 09 010 173 ante COFEPRIS

HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NUM. 4 LUIS CASTELAZO AYALA, D.F. SUR

FECHA 23/01/2017

DRA. KARLA ALEJANDRA SÁNCHEZ REYES

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Frecuencia y características del endometrioma en pared abdominal

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2017-3606-4

ATENTAMENTE

DR.(A). OSCAR MORENO ALVAREZ

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3606

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

10/7/2017

Carta Dictamen

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



Dictamen de Modificación Autorizada

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **3606** con número de registro **17 CI 09 010 024** ante COFEPRIS
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NUM. 4 LUIS CASTELAZO AYALA, D.F. SUR.

FECHA **10/07/2017**

DRA. KARLA ALEJANDRA SÁNCHEZ REYES

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que la modificación al protocolo de investigación en salud con título: **Frecuencia y características del endometrioma en pared abdominal** y con número de registro institucional: **R-2017-3606-4** y que consiste en:

Cambio de título
Cambio metodológico

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **MODIFICACION AUTORIZADA.**

ATENTAMENTE

DR.(A). OSCAR MORENO ALVAREZ

PRESIDENTE DEL COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN SALUD No.3606

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL