

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”

FRECUENCIA Y TIPOS HISTOLÓGICOS DE SARCOMAS UTERINOS EN LA
UMAE HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NO. 4 “LUIS CASTELAZO
AYALA” IMSS.

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA

PRESENTA:

DRA. MARYCHELO HERNÁNDEZ VITE.

ASESOR:

DR. VÍCTOR ALBERTO OLGUÍN CRUCES

CIUDAD DE MÉXICO

GRADUACION FEBRERO 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ÍNDICE

Carta de aceptación del trabajo de tesis	2
Resumen	3
Antecedentes científicos	5
Planteamiento del problema	11
Objetivos	12
Justificación	13
Diseño del estudio	14
Material y métodos	15
Aspectos éticos	16
Resultados	17
Discusión	18
Conclusiones	20
Referencias bibliográficas	21
Tablas	23
Anexo	27

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TRABAJO DE TESIS

Por medio de la presente informamos que la C. Marychelo Hernández Vite, residente de la especialidad de Ginecología y Obstetricia ha concluido la escritura de su tesis: Frecuencia y tipos histológicos de sarcomas uterinos en la UMAE Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala" IMSS con No. de registro del proyecto R-2007-3006-05 por lo que otorgamos la autorización para la presentación y defensa de la misma.

Dr. Oscar Moreno Álvarez
Director General
Unidad Medica de Alta Especialidad
Hospital de Gineco Obstetricia No.4 "Luis Castelazo Ayala"
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Juan Carlos Martínez Chéquer
Director de Educación e Investigación en Salud
Unidad Medica 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 Medica de Alta Especialidad
Hospital de Gineco Obstetricia No.4 "Luis Castelazo Ayala"
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Víctor Alberto Olgún Cruces
Asesor de tesis
Médico Adscrito a Servicio de Anatomía Patológica
Unidad Medica de Alta Especialidad
Hospital de Gineco Obstetricia No.4 "Luis Castelazo Ayala"
Instituto Mexicano del Seguro Social

Resumen

Objetivo: Determinar frecuencia y tipos histológicos de sarcomas uterinos (leiomiosarcoma, sarcoma del estroma endometrial y tumor mixto mulleriano).

Material y Métodos: Se realizó un estudio: retrospectivo, observacional, descriptivo y transversal en pacientes con diagnóstico de sarcoma uterino en el periodo comprendido entre 1 de enero de 2000 al 30 de diciembre de 2016.

Resultados: Se encontraron 106 casos con diagnóstico de sarcoma uterino. El tipo histológico más frecuente fue tumor mixto mulleriano con 50.9%, el leiomiosarcoma representó 25.5% y el sarcoma del estroma endometrial 23.6% de los casos. Los límites de edad de presentación fue de 24 a 86 años con una media de 59.4. El grupo etario de 51 a 55 años presentó mayor número de casos, con predominio tumor mixto mulleriano. Se agrupó a las pacientes menores de 50 años, donde se reportaron 27 casos con diagnóstico de sarcoma del estroma endometrial en un 60%, el sarcoma uterino más frecuente en pacientes mayores de 50 años fue tumor mixto mulleriano 79 casos (92.5%) ($p < 0.001$).

Conclusiones: La edad de presentación de los diferentes sarcomas uterinos coincidió con lo reportado en la literatura en general, lo que permite tener la sospecha clínica y orientar el tipo histológico al realizar el diagnóstico según el grupo etario.

Palabras clave: sarcoma uterino, leiomiosarcoma, sarcoma del estroma endometrial, tumor mixto mulleriano.

Abstract

Background: Uterine sarcomas are malignant neoplasms of low frequency but of extreme aggressiveness and poor prognosis. In most cases, the diagnosis is fortuitous and at an advanced stage, which worsens the prognosis and decreases survival.

Material and methods: A retrospective, observational, descriptive and cross-sectional study was carried out in patients diagnosed with uterine sarcoma in the Pathology Department of the Gineco-obstetrics Hospital No. 4. "Luis Castelazo Ayala" of the Mexican Social Security Institute during the period covered between January 1, 2000 and December 30, 2016.

Results: We found 106 cases with a diagnosis of uterine sarcoma. The most frequent histological type was mixed Mullerian tumor with 50.9%, leiomyosarcoma represented 25.5% and sarcoma of the endometrial stroma 23.6% of the cases. The age limits of presentation were from 24 to 86 years with an average of 59.4. The age group from 51 to 55 years old presented a greater number of cases, with predominance of Mullerian mixed tumor. Patients younger than 50 years old were included, where 27 cases with diagnosis of endometrial stromal sarcoma were reported in 60%, the most frequent uterine sarcoma in patients older than 50 years was Mullerian mixed tumor, 79 cases (92.5%), $p < 0.001$.

Conclusion: The age of presentation of the different uterine sarcomas coincides with those reported in the literature in general.

Key words: uterine sarcoma, leiomyosarcoma, endometrial stromal sarcoma, mixed tumor müllerians

Antecedentes científicos

Los sarcomas uterinos representan una pequeña proporción de los cánceres de cuerpo uterino, aunque contribuyen desproporcionadamente la mortalidad de los mismos. Su comportamiento es muy variable, que va desde neoplasias localmente invasivas con escasa probabilidad de metástasis, hasta tumores muy agresivos con diseminación intraabdominal y sistémica vía hematogena. Este tipo de neoplasias tienen un origen complejo, que puede contener varios tejidos: endometrio, estroma, musculo liso o tejido de soporte del cuerpo uterino.¹

Los sarcomas del útero, son neoplasias poco frecuentes, que derivan de tejido conjuntivo del cuerpo uterino, representan aproximadamente 3-7% de los casos de cáncer del cuerpo uterino registrados en Estados Unidos, con una incidencia de 0.5 a 3.3 casos por 100 000 mujeres ocupando < 1% del total de tumores malignos del tracto genital femenino. En Europa, la incidencia se reporta a 1 caso por 100 000 mujeres por año.² En México representan el 5.7% de los tumores malignos del aparato reproductor femenino.³

Histológicamente, están conformados por 3 grupos fundamentales: leiomiomas 40%, sarcoma del estroma endometrial 10-15% y sarcomas indiferenciados 5-10%. Dentro del grupo de tumores mixtos (que contienen mesénquima y componente epitelial).

Anteriormente se consideraba dentro del grupo de sarcomas a éste último, el cual representa aproximadamente el 40% de los sarcomas. Sin embargo, recientemente se ha reclasificado como una variante epitelial de comportamiento biológico más agresivo, denominándose como carcinoma metaplásico.⁴

Los tumores del estroma endometrial (EST) son tumores raros que corresponden a menos del 10% de los tumores mesenquimales y menos del 2% de todas las neoplasias uterinas. Los criterios diagnósticos y nomenclatura han recibido varias modificaciones. La Clasificación de la OMS 2014 incorpora los hallazgos moleculares recientes en la nueva clasificación, dividiendo los SSE en: Nódulo estromal endometrial (ESN), sarcoma del estroma endometrial de bajo grado (LGEES), sarcoma del estroma endometrial de alto grado (HGEES) y sarcoma uterino indiferenciado (UUS).

En el pasado el sarcoma del estroma endometrial era clasificado por la actividad mitótica, en la actualidad se basa en la morfología celular y características citológicas de alto grado. En estos tumores se ha demostrado la presencia genética de la fusión entre el YWHAE y el FAM 22A/B y t (10:17) (q22; p13).

El diagnóstico histopatológico de sarcoma del estroma endometrial requiere de las siguientes características; invasión del miometrio, tamaño tumoral de más de 3 mm, invasión linfovascular o la presencia de más de 3 focos de invasión de profundidad, además requiere de correlación con estudios de inmunohistoquímica ya que las áreas de alto grado del tumor expresan Cyclin D1 y pérdida de la expresión de CD10, ER y PgR en contraste con las áreas de bajo grado. Es importante que para el diagnóstico histopatológico se excluyan los diagnósticos de leiomiomas y sarcomas de alto grado.

Es importante el reconocimiento de estos tumores ya que tienen un pronóstico intermedio entre el LGEES y el UUS y aparentemente no responden al tratamiento usual de LGEES.

Los sistemas de graduación pronóstica de los sarcomas del estroma endometrial se encuentran en el Sistema TNM de la American Joint Committee on Cancer (AJCC) y en el sistema paralelo formulado por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO).⁵

La distribución de acuerdo al grupo de edad, puede decirse, que afectan a mujeres después de la quinta década de la vida, aun cuando se han reportado casos aislados en adolescentes. Según la histología el Leiomioma se presenta a los 56.6 años, los Sarcomas del Estroma Endometrial (SEE) a los 50.7 años; Tumores mixtos 58.6 años.⁶

Las pacientes con sarcomas del útero se presentan con síntomas variados dependiendo de la localización del tumor. Cuando el endometrio es el afectado, la hemorragia uterina o sangrado menstrual anormal es el síntoma más frecuente. Este último tiene la peculiaridad según de producir hemorragia con salida de material polipoides o mesenquimales a través del orificio cervical. El SEE principalmente se presenta en mujeres entre 42 y 58 años, con sangrado menstrual anormal y dolor pélvico y dismenorrea, pero hasta un 25% de las pacientes son asintomáticas.⁷ En el caso de los leiomiomas principalmente se manifiesta por el crecimiento del cuerpo uterino que condiciona dolor o síntomas de compresión de recto y/o vejiga, en menor porcentaje puede presentarse sangrado anormal o salida de material mucoso por vagina. La mayoría ocurre en mujeres mayores de 40 años quienes usualmente se presentan con sangrado uterino anormal (56%), masa pélvica palpable (54%), y dolor pélvico (22%). La mayor parte de los leiomiomas y sarcomas del estroma endometrial se diagnostican en las piezas de histerectomías, realizándose el

diagnóstico posterior al evento quirúrgico. En el caso de tumores que han alcanzado grandes dimensiones o una diseminación localmente más extensa con invasión al parametrio o incluso invasión a vejiga o recto, pueden producir hidronefrosis, obstrucción ureteral, dolor pélvico severo, y en caso de enfermedad avanzada datos clínicos de síndrome de consumo, o de enfermedad metastásica (pérdida de peso, fatiga, anorexia), y/o presentarse complicaciones médicas como tromboembolismo venoso.⁸ Los TMM igualmente se presentan con sangrado transvaginal y un útero aumentado de tamaño en mujeres posmenopáusicas, aunque también se han reportado casos en jóvenes. Las pacientes refieren dolor pélvico, una masa abdominal o descarga vaginal. Algunas pacientes tienen el antecedente de haber tomado tamoxifeno o historia de radioterapia previa. Más comúnmente, los adenosarcomas surgen del endometrio, incluyendo el segmento uterino inferior, pero raros tumores surgen en el endocérnix y dentro del miometrio, probablemente de adenomiosis. Regularmente se presentan con una cavidad uterina distendida por una masa polipoide que algunas veces protruye a través del orificio cervical.⁹

La evaluación diagnóstica depende de la presentación. En el caso de que el síntoma principal se sangrado transvaginal (STV), está indicada la biopsia endometrial o biopsia guiada por histeroscopia. Generalmente la biopsia de endometrio tiene más del 90% de sensibilidad para detectar malignidad. Sin embargo, en el caso de los sarcomas dicha sensibilidad depende del tipo histológico.

Los estudios diagnósticos, como el ultrasonido, comúnmente se utiliza dentro de la evaluación inicial de las pacientes, éste puede servir para discriminar quien sería

candidata a realizar una biopsia endometrial (ej. en caso de detectar un tumor en endometrio).¹⁰ El SEE, puede observarse que muestra una ecotextura heterogénea con márgenes irregulares, y vascularidad que puede ser central o periférica. En el leiomioma, la imagen por ultrasonido difícilmente puede diferenciarse de un fibroma (mioma). Sin embargo, algunos datos que pueden servir para distinguir un tumor benigno de uno maligno son borde irregular, invasión y ecogenicidad mixta (indicativa de hemorragia o necrosis). En doppler color, pueden verse vasos irregulares, con baja impedancia y altas velocidades sistólicas.¹¹ En el caso TMM, en ocasiones pueden verse como tumores polipoides que llenan la cavidad endometrial o que protruyen a través del cérvix, con ecotextura heterogénea y aumento de la vascularización. En ocasiones los adenosarcomas pueden presentarse como tumores multiquísticos, multiseptados dentro de la cavidad endometrial imitando la imagen de la enfermedad trofoblástica gestacional.¹²

La resonancia magnética si bien no es un estudio que se pida de manera rutinaria, sirve para diferenciar tumores benignos de malignos y para delimitar los planos de los tejidos blandos. Sin embargo, debe tomarse en cuenta que para poder diferenciar entre los distintos tipos histológicos de sarcomas e incluso con el adenocarcinoma de endometrio esto puede ser difícil. El SEE, aparece como una lesión polipoide de baja intensidad. Cuando existe invasión al miometrio pueden verse bandas de baja intensidad. El SEE es de mayor tamaño, intensidad, una extensión nodular dentro del miometrio, un margen irregular y una nodularidad marginal. En ocasiones puede dar la impresión de leiomiomas (cuando se encuentran invadiendo al miometrio), sin embargo, la

diferenciación puede realizarse cuando se observa un menor grado de intensidad, mayor incidencia de necrosis y bordes periféricos hipointensos.¹³

El tratamiento de los diferentes tipos de sarcomas puede caer en controversia esto debido a las siguientes razones:

- 1) Estos son tumores raros, con datos clínicos limitados.¹⁴
- 2) La clasificación de los mismos ha sido inconsistente, confusa y en ocasiones se agrupan en uno mismo.¹⁵
- 3) Muchos de ellos tienen un comportamiento biológico agresivo, y muchas de las terapias actuales son ineficaces.¹⁶
- 4) Ha habido muy pocos estudios aleatorizados controlados, y la mayor parte de la información en cuanto al tratamiento proviene de estudios de serie de casos.

En general el tratamiento quirúrgico es la piedra angular del tratamiento de los sarcomas.

La sobrevida en los sarcomas uterinos depende del tipo histológico y su etapa al momento del diagnóstico.¹⁷

Planteamiento del problema

¿Cuál serán la frecuencia y los tipos histológicos de sarcomas uterinos en la UMAE Hospital de Gineco Obstetricia No.4 “Luis Castelazo Ayala” IMSS?

Objetivos

Objetivo general

Determinar la frecuencia y tipos histológicos de sarcomas uterinos (leiomioma, sarcoma del estroma endometrial y tumor mixto mulleriano).

Objetivos específicos

Determinar el número de casos de sarcomas uterinos.

Determinar los tipos histológicos de sarcomas uterinos (leiomioma, sarcoma del estroma endometrial, y tumor mixto mulleriano).

Justificación

En el mundo y en México, aun existen pocas revisiones en la literatura acerca de sarcomas uterinos, los cuales, presentan una prevalencia cada vez mayor en nuestro medio.

Existen diferentes tipos histológicos de sarcomas uterinos, todos ellos con mal pronóstico por lo cual se debe realizar un seguimiento exhaustivo y conocer la incidencia en nuestra unidad como centro de referencia.

Diseño del estudio

Estudio retrospectivo, observacional, descriptivo y transversal.

Material y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo y transversal en pacientes con diagnóstico de sarcoma uterino en todas las muestras quirúrgicas analizadas en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2000 al 30 de diciembre de 2016.

Se incluyeron todos los reportes de pacientes con diagnóstico de sarcoma uterino registrados en el servicio de anatomía patológica.

Se excluyeron todas las pacientes que no contaron con registro de muestra o ausencia de reporte histopatológico, así como aquellas con diagnóstico de sarcoma uterino no realizado en la unidad.

Se utilizó estadística descriptiva, medidas de tendencia central y dispersión. Se realizó análisis univariado y bivariado así como prueba de Chi-cuadrada para las variables cualitativas con programa SPSS-20.

Aspectos éticos

El proyecto fue sometido a evaluación por el comité local de investigación y ética antes de iniciar la recolección de datos.

Los procedimientos propuestos cumplen con los requerimientos del reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud y con la Declaración de Helsinki de 1975 enmendada en 1989 y en Tokio 2004, así como los códigos y normas internacionales vigentes de las Buenas Prácticas Clínicas.

Se trató de un estudio observacional, retrospectivo, longitudinal, descriptivo, que requirió únicamente la revisión de expedientes clínicos, por lo que se mantuvo la confidencialidad de la información individual y personal de cada una de las pacientes. No requirió carta de consentimiento informado.

El proyecto fue autorizado por el comité de investigación y ética de este hospital con número de registro R-2017-3606-5.

Resultados

Se encontraron 106 casos con diagnóstico de sarcoma uterino durante el periodo del 1 de enero del 2000 a 30 de diciembre del 2016.

Se realizaron tablas de frecuencia y contingencia respecto a edad, tipo histológico más frecuente y su asociación con grupo etario.

De los 106 casos analizados con diagnóstico histopatológico de sarcoma uterino, el tipo histológico más frecuente fue tumor mixto mulleriano con un total de 54 casos (50.9%), seguido de leiomiosarcoma con 27, (25.5%) y el sarcoma del estroma endometrial apareció en 25 casos (23.6%). (Tabla 1)

La edad de presentación fue de los 24 a 86 años con una media de 59.4. Se realizó un análisis agrupando la edad de las pacientes, encontrando en el grupo etario de 51 a 55 años el mayor número casos de sarcoma uterino. (Tabla 2)

Al realizar el análisis respecto al número de casos, el tipo histológico y la edad de presentación se agrupó en pacientes menores de 50 años con un total de 27 casos encontrando con mayor frecuencia sarcoma del estroma endometrial en 15 casos que correspondió a 60% del total. (Tabla 3)

El sarcoma uterino fue más frecuente en pacientes mayores de 50 años con 79 casos siendo el tipo histológico más común tumor mixto mulleriano (92.5%) $p < 0.001$. (Tabla 4)

Discusión

Los sarcomas uterinos son tumores raros, que representan menos del 3% de los tumores malignos del aparato genital femenino.¹

En México, según el registro histopatológico de neoplasias malignas de 2015, el cáncer de cuerpo uterino se encuentra en el lugar 16 y corresponde, por sitio anatómico en mujeres, al cuarto lugar que representa 2.7% de las neoplasias malignas.²

En este reporte se encontraron 106 casos de sarcoma uterino en un periodo comprendido durante 10 años. El promedio de edad al inicio del diagnóstico varió según la población de este estudio entre 24 a 86 años, con mayor frecuencia entre los 51 a 55 años de edad, con una media (59.4).

El SEE es habitual su presentación antes de los 40 años, siendo máxima entre los 65-74 años, a diferencia del leiomioma que aparece en épocas más avanzadas de la vida alcanza su meseta es entre los 45-50 años hasta los 65 años, con similitud de presentación del tumor mixto mulleriano.³

La National Comprehensive Cancer Network (NCCN), en su actualización de 2014, clasifica al sarcoma uterino en: leiomioma que se origina del músculo liso del miometrio, SEE y tumores mixtos con componentes epiteliales o mesenquimatosos.⁴ Los TMM tienen una incidencia de 0.82 por 100 000 mujeres, es el tumor mas común. El leiomioma de 0.64 por 100 000 mujeres y se caracteriza por su naturaleza agresiva y peor pronóstico, con invasión y metástasis. Los sarcomas del estroma endometrial reportan una incidencia de 0.19 por 100 000 mujeres.⁶

En la población estudiada, el tumor mixto mulleriano fue el subtipo histológico mas frecuente (50.9% de los casos), seguido del leiomiosarcoma (25.5%) y por último el sarcoma del estroma endometrial (23.6% de los casos). La frecuencia de cada subtipo varía según la población estudiada, congruente con lo reportado en este estudio.

Los sarcomas uterinos son neoplasias raras que aparecen en décadas tardías de la vida, aunque existen diferencias entre los distintos tipos histológicos.

El SEE fue mas común en pacientes jóvenes menores de 50 años, mientras que el TMM y el leiomiosarcoma aparecieron en edades mas avanzadas, lo que corresponde reportado en la literatura.

Conclusiones

Los sarcomas uterinos son una neoplasia maligna heterogénea, rara y agresiva, que aparecen en décadas tardías de la vida, aunque existen diferencias entre los distintos tipos histológicos reportado en este estudio y en la literatura en general.

Es una de las neoplasias uterinas de peor pronóstico a mayor edad de presentación en las que el diagnóstico se suele realizar en estadios avanzados y en las que no existen pautas de tratamiento consensuadas.

Ante el mal pronóstico de esta neoplasia y un diagnóstico precoz debemos realizar un seguimiento exhaustivo en la búsqueda de características clínicas como la edad de la paciente que permitan la sospecha de dicha patología pensando en el tipo histológico que puede presentarse.

Probablemente aquí sea donde los futuros estudios deban hacer hincapié y encontrar algún tipo de marcador específico por edad que pueda predecir dicha tendencia y que nos permita actuar lo más pronto posible.

Referencias bibliográficas

1. Amant F, Coosemans A, Debiec M, Timmerman D, Vergote I. Clinical management of uterine sarcomas. *Lancet Oncol* 2009;10(12):1188-1198.
2. Szabó I, Szanthó A, Papp Z. Uterine sarcoma: diagnosis with multiparameter sonographic analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008;10(3):220-225.
3. Tse KY, Crawford R, Ngan HY. Staging of uterine sarcomas. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2011;25(6):733-749.
4. Brooks S, Zhan M, Cote T. Surveillance, epidemiology, and end results analysis of 2677 cases of uterine sarcoma 1989-1999. *Gynecol Oncol* 2004;93:204-208.
5. Ali RH, Rouzbahman M. Endometrial stromal tumours revisited: an update based on the 2014 WHO classification. *J Clin Pathol* 2015;68(5):325-332.
6. Denschlag D, Masoud I, Stanimir G, Gilbert L. Prognostic factors and outcome in women with uterine sarcoma. *Eur J Surg Oncol* 2007;33(1):91-95.
7. César S, Suzanne G. Leiomyosarcoma. *Hematol Oncol Clin* 2013;27(3):957-974.
8. Livi F, Palar J, Shan N, Blake P, Villanucci A. Uterine sarcoma: twenty-seven years of experience. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2003;57(5):1366-1373.
9. Seddon BM, Davda R. Uterine sarcomas recent-progress and future challenges. *Eur J Radiol* 2011;78(1):30-40.
10. D'Angelo E, Prat J. Uterine sarcomas: a review. *Gynecol Oncol*

- 2010;116(1):131-139.
11. Gadducci A, Cosio S, Romanini A, Genazzani AR. The management of patients with uterine sarcoma: a debated clinical challenge. *Crit Rev Oncol Hematol* 2008;65(2):129-142.
 12. Lin JF, Slomovitz BM. Uterine sarcoma 2008. *Curr Oncol Rep* 2008;10(6):512-518.
 13. Tanaka YO, Nishida M, Tsunoda H, Okamoto Y, Yoshikawa H. Smooth muscle tumors of uncertain malignant potential and leiomyosarcomas of the uterus: MR findings. *J Magn Reson Imaging* 2004;20(6):998-1007.
 14. Nam JH, Park JY. Update on treatment of uterine sarcoma. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2010;22(1):36-42.
 15. Shah SH, Jagannathan JP, Krajewski K, George S. Uterine Sarcomas: then and now. *AJR Am J Roentgenol* 2012;199(1):213-223.
 16. Kempson R, Hendrickson MR. Smooth muscle, endometrial stromal, and mixed müllerian tumors of the uterus. *Mod Pathol* 2000;13(3):328-342.
 17. Prat J. FIGO staging for uterine sarcomas. *Int J Gynaecol Obstet* 2009;104(3):177-178.

Tablas**Tabla 1. Total de casos con diagnóstico de sarcoma uterino y tipo histológico más frecuente.**

Tipo histológico	Numero de pacientes	Porcentaje
Leiomioma	27	25.5
SEE	25	23.6
TMM	54	50.9

SEE: sarcoma del estroma endometrial

TMM: tumor mixto mulleriano

Tabla 2. Tipo histológico más frecuente por edad y grupo etario.

Edad	Tipo histológico		
	Leiomiocarcinoma	SEE	TMM
< 40 años	3	3	0
41-45	2	9	1
46-50	3	5	4
51-55	7	3	7
56-60	4	1	5
61-65	3	2	8
66-70	1	0	9
71-75	3	2	6
76-80	0	0	5
81-85	1	0	7
>86	0	0	2

SEE: sarcoma del estroma endometrial

TMM: tumor mixto mulleriano

Tabla 3. Tipo histológico más frecuente en pacientes menores de 50 años.

Tipo histológico	Paciente menor a 50 años	Porcentaje
Leiomioma	8	29.6
SEE	15	60.0
TMM	4	7.4

SEE: sarcoma del estroma endometrial

TMM: tumor mixto mulleriano

Tabla 4. Tipo histológico más frecuente en pacientes mayores de 50 años.

Tipo histológico	Paciente mayor a 50 años	Porcentaje
Leiomioma	19	70.4
SEE	10	40.0
TMM	50	92.6

SEE: sarcoma del estroma endometrial

TMM: tumor mixto mulleriano

Anexo



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

DR. VICTOR ALBERTO OLGUIN CRUCES

P R E S E N T E

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

FRECUENCIA Y TIPOS HISTOLÓGICOS DE SARCOMAS UTERINOS EN LA U.M.A.E. HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA NO. 4. "LUIS CASTELAZO AYALA". I.M.S.S.

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-2017-3606-5

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

