

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Ciencias de la Salud

Leiomioma Uterino Gigante: Un Reto Quirúrgico
Análisis de Caso

Gabriela Teresa Palán Gavilanes

Medicina

Trabajo de Titulación presentado como requisito
para la obtención del título de
Medico

Quito, 07 de octubre de 2019

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE CIENCIAS DE LA SALUD

**HOJA DE CALIFICACION
DE TRABAJO DE TITULACION**

**Leiomioma Uterino Gigante: Un Reto Quirúrgico
Análisis de Caso**

Gabriela Teresa Palán Gavilanes

Calificación:

Nombre del profesor, Título académico

I-Li Huang, MD
Especialista en Ginecología y
Obstetricia

Firma del profesor:

Quito, 07 de octubre de 2019

Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante:	_____
Nombres y apellidos:	Gabriela Teresa Palán Gavilanes
Código:	00111554
Cédula de identidad:	1716637572
Lugar y Fecha:	Quito, 07 de octubre de 2019

RESUMEN

El presente caso describe la evolución y desenlace del cuadro clínico de una paciente femenina de 48 años quien es referida al Hospital Carlos Andrade Marín debido a la presencia de una masa abdomino-pélvica. Por reiteradas ocasiones, la paciente ingresa al servicio de emergencia con dolor pélvico crónico e intermitente de moderada intensidad que cede a analgésicos. Se realizan exámenes de laboratorio y ecografía abdominal, evidenciándose una masa retroperitoneal de gran tamaño, siendo así, referida a un hospital de tercer nivel para su manejo. Una vez valorada, se realizan tomografía y angiografía donde se confirma la presencia de una masa retroperitoneal de gran tamaño, bien vascularizada, que causa efecto de masa provocando dilatación pielocalicial. Estos hallazgos hacen sospechar de una posible malignidad (leiomiosarcoma). Adicionalmente, se realizan exámenes de extensión (marcadores tumorales, resonancia magnética nuclear y ecografía transvaginal) donde se observa que dicha masa es dependiente del útero y que posiblemente se trata de un leiomioma uterino gigante. Por lo tanto, ante este tipo de casos, como estudiantes de medicina debemos ser capaces de realizar un buen análisis crítico, con el fin de identificar nuestro principal problema. Y a partir de eso, hacer nuestro diagnóstico diferencial para llegar al posible diagnóstico con el apoyo de las pruebas complementarias si fuese el caso.

Palabras clave: *masa retroperitoneal de gran tamaño, presión/dolor pélvico crónico, leiomioma, leiomioma uterino gigante.*

ABSTRACT

The present case describes the evolution and outcome of a 48-year-old female patient who was referred to Carlos Andrade Marín Hospital due to the presence of an abdominal-pelvic mass. For several occasions, the patient came to the emergency room with moderate intensity, chronic and intermittent pelvic pain that fades away with analgesics. Laboratory tests and abdominal ultrasound were performed, and it is evident a large retroperitoneal mass. Once she was assessed, tomography and angiography were done and they confirmed the presence of a large and well vascularized retroperitoneal mass that caused mass effect in the right kidney. These findings suggest a possible malignancy (leiomyosarcoma). Additionally, extension tests (tumor markers, magnetic resonance imaging and transvaginal ultrasound) were performed, and it is observed that this mass is dependent on the uterus, and it is possibly the diagnosis of a giant uterine leiomyoma. So, in this type of clinical case, as medical students, we must be able to perform a good critical analysis, in order to identify our main problem. And from that, make our differential diagnosis to reach the possible diagnosis with the support of the complementary tests if that is the case.

Key words: *large retroperitoneal mass, chronic pelvic pressure / pain, leiomyosarcoma, giant uterine leiomyoma.*

TABLA DE CONTENIDO

<i>RESUMEN</i>	4
<i>ABSTRACT</i>	5
<i>CASO CLINICO</i>	11
<i>HISTORIA CLINICA</i>	11
Anamnesis	11
Datos de filiación:	11
Antecedentes Personales:.....	11
Antecedentes Patológicos Familiares: No refiere	12
Motivo de Consulta: Masa pélvica.....	12
Enfermedad Actual.....	12
Examen físico	12
Lista de problemas	13
Diagnostico diferencial (análisis inicial).....	13
Evaluación inicial y manejo.....	16
Cuestionamiento diagnostico (análisis secundario)	21
Leiomiomas Uterino Gigante.....	21
Sarcoma uterino.	24
Manejo definitivo	26
Informe histopatológico	30
Diagnóstico patológico final.....	31
<i>CONCLUSIÓN</i>	31
<i>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</i>	34
<i>ANEXOS</i>	37
Anexo 1: Clasificación de la OMS de tumores de cuerpo uterino.....	37
Anexo 2: Clasificación del Colegio Americano de Patólogos para sarcomas uterinos	38
Anexo 3: Sistema de subclasificación para leiomiomas y PALM-COEIN.....	39

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Lista de problemas.....	13
Tabla 2. Diagnostico diferencial de masas anexiales en mujeres.....	15
Tabla 3. Diagnostico diferencia de masas anexiales de origen ginecológico en mujeres premenopaúsicas.....	15
Tabla 4. Resultado de exámenes de sangre (iniciales).....	17
Tabla 5. Resultado de exámenes de sangre (complementarios).....	17

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tomografía axial computarizada (TAC) simple de abdomen y pelvis.	18
Figura 2. Tomografía axial computariza (TAC) simple de abdomen y pelvis.....	18
Figura 3. Angiotomografía computarizada (AngioTAC) de abdomen y pelvis.....	19
Figura 4. Resonancia Magnetica Nuclear (RMN) de la cavidad abdominal (corte axial).....	20
Figura 5. Paciente con posible diagnostico de leiomioma uterino gigante.	27
Figura 6. Anatomía de aparato reproductor femenino	28
Figura 7. Histerectomía Abdominal por un leiomioma uterino gigante	29
Figura 8. Útero con leiomioma gigante, en conjunto pesa 15 kg y mide 30 x 26 x 14 cm.....	30
Figura 9. Útero con leiomioma gigante en conjunto pesa 15 kg y mide 30 x 26 x 14 cm.....	31

INTRODUCCIÓN

El útero es parte del aparato reproductor femenino, sitio de muchas afecciones tanto benignas como malignas. Dentro de las patologías benignas, la más frecuente son los leiomiomas uterinos (incidencia acumulada a los 50 años > 80 % para las mujeres negras y casi 70% para las mujeres blancas), los cuales son tumores monoclonales benignos que surgen de células musculares lisas y fibroblastos del miometrio. Existen otras terminologías para denominar a este tipo de tumoraciones como: fibroma, fibromioma o mioma (Stewart & Laughlin-Tommaso, 2019).

Su patogenia aún es discutible, pero involucra la estimulación hormonal por medio de estrógenos, progesterona y otros factores de crecimiento. Muchos factores de riesgo se han visto implicados, como raza negra (también mestiza), nuliparidad, menarquia temprana, obesidad, consumo de carne roja, alcohol, hipertensión y antecedentes familiares (Ezugwu y et al, 2014). Por otro lado, los síntomas atribuibles a los miomas uterinos generalmente se pueden clasificar indistintamente en: sangrado uterino anormal, presión y dolor pélvico y disfunción reproductiva, pero estos varían dependiendo la localización de este (Stewart & Laughlin-Tommaso, 2019).

Aparecen con frecuencia durante la edad reproductiva y disminuye su frecuencia luego de la menopausia. Como se mencionó anteriormente, los síntomas varían dependiendo de la localización del mioma y estos pueden ser categorizados como: intramural, submucoso, subseroso y cervical. Asimismo, el crecimiento del útero es variable, puede ir desde pequeñas tumoraciones hasta grandes masas intraabdominales, ser simple o múltiple (visible al examen físico). Un gran crecimiento del útero a consecuencia de un mioma puede llegar a convertirlo en un mioma uterino gigante o de gran tamaño. Por lo que, es poco común encontrar un leiomioma uterino gigante cuyo peso sea mayor de 11.4 kg (Stewart, 2015). Su resolución representa un reto para el equipo quirúrgico debido al gran volumen de la pieza y a las

variaciones en la distribución de los órganos intraabdominales y pélvicos, originados por el crecimiento uterino.

A continuación, se describe un interesante caso de un leiomioma uterino gigante con el fin de analizar la presentación clínica y posibles factores de riesgo que llevaron al desarrollo de esta patología junto con la revisión de literatura mundial pertinente para realizar un correcto diagnóstico diferencial y juzgar si el tratamiento fue el correcto de esta patología ginecológica. Es importante crear conciencia entre el equipo médico especialista, ya que es necesario tener un manejo integral, multidisciplinario e individual para cada una de las pacientes que presentan dicha patología.

CASO CLINICO

Objetivos

Objetivos Generales:

Analizar el caso de una paciente adulta de 44 años con diagnóstico de un leiomioma uterino gigante con el propósito de revisar posibles causas, manifestaciones clínicas, diagnóstico diferencial y adecuado manejo terapéutico del caso.

Objetivos Específicos:

- Hacer una revisión bibliográfica sobre la epidemiología e historia natural que lleva al desarrollo de leiomiomas uterinos.
- Revisar el proceso diagnóstico y terapéutico realizado y compararlo con la literatura científica disponible.
- Determinar a través de revisiones bibliográficas e historia clínica las posibles causas y factores de riesgo que llevaron al desarrollo de un leiomioma uterino gigante en esta paciente.

HISTORIA CLINICA

Anamnesis

Datos de filiación:

Paciente femenino de 44 años, nacida en Cotopaxi, residente en Quito, ocupación empleada doméstica, religión cristiana, grupo sanguíneo ORh positivo.

Antecedentes Personales:

- Patológicos: No refiere
- Quirúrgicos: Colectomía laparoscópica hace 4 años

- Ginecológicos: Menarquia a los 9 años, ciclos menstruales regulares (3 días y abundantes), dismenorrea sí, inicio de vida sexual a los 18 años, 2 parejas sexuales, no refiere enfermedades de transmisión sexual, último Paptest hace 2 meses con resultado normal, fecha de ultima menstruación el 22 de febrero de 2019, Gestas 3, Partos 3, Abortos 0, Cesárea 0, Hijos vivos 3, ultima gesta hace 20 años.
- Alergias: no refiere
- Transfusiones sanguíneas: no refiere
- Hábitos: no fuma, no consumo de alcohol, no consumo de drogas.

Antecedentes Patológicos Familiares: No refiere

Motivo de Consulta: Masa pélvica

Enfermedad Actual

Paciente refiere que desde hace aproximadamente 3 meses presenta dolor a nivel de flanco derecho que se acompaña en algunas ocasiones de náuseas que llegan al vomito, sensación de llenura y limitación funcional, además aumento de peso sin explicación alguna, no refiere sintomatología genitourinaria. Por ende, acude por reiteradas ocasiones a emergencias, donde realizan exámenes complementarios, en los cuales se evidencia una masa retroperitoneal de gran tamaño sin alteración de exámenes de laboratorio, por lo que es referida a un hospital de tercer nivel para su manejo.

Examen físico

Signos vitales: TA: 125/85 mmHg; FC: 93 lpm; FR: 16 rpm; Sat O2: 98%; T: 36.3°C

Paciente consciente, orientada en tiempo, espacio y persona, hidratada, afebril, hemodinámicamente estable.

Orofaringe: fosas nasales permeables, mucosas orales humedad y orofaringe no congestiva.

Cuello: móvil, no masas, no adenopatías.

Tórax: expansibilidad torácica simétrica, no uso de músculos accesorios.

Cardiopulmonar: murmullo vesicular conservado, buena ventilación, no ruidos sobreañadidos.

Ruidos cardiacos rítmicos, no soplos.

Abdomen: suave, depresible, doloroso a la palpación en hemiabdomen derecho. Se palpa masa que ocupa todo el hemiabdomen derecho y 1/3 de hemiabdomen izquierdo hasta fosa iliaca derecha. Murphy: negativo, signos apendiculares: negativos, puntos ureterales: negativos, ruidos hidroaéreos presentes.

Genitales: genitales externos de múltipara, cérvix regular, útero en AVF, se palpa masa de aproximadamente 20 x 17 cm, anexos móviles y libres, no sangrado genital.

Extremidades: simétricas, móviles, no edematosas, pulsos distales presentes.

Lista de problemas

#	Fecha	Problemas	A/P	J
1	2015	Colecistectomía laparoscópica	P	
2	01/31/2019	Dolor pélvico crónico	A	2
3	01/31/2019	Masa pélvica de gran tamaño	A	1
4	01/31/2019	Aumento de peso	A	4
5	01/31/2019	Aumento de tamaño uterino	A	3
6	01/31/2019	Sensación de llenura	A	5

Tabla 1. Lista de problemas

Diagnostico diferencial (análisis inicial)

El cuadro clínico que presenta la paciente abarca síntomas inespecíficos, que gracias al examen físico nos apuntan a un cuadro de una masa abdomino-pélvica de larga data. La patología en esta área puede surgir tanto del útero como del intestino, retro peritoneo o enfermedad metastásica de otro sitio, como el tracto gastrointestinal o el seno. En mujeres de

todas las edades (pre-menopáusicas o post-menopáusicas), se pueden encontrar masas anexiales de una amplia variedad. Por lo tanto, la evaluación se basa principalmente en la ecografía pélvica, con información adicional de la anamnesis, el examen físico, pruebas de imagen adicionales y pruebas de laboratorio (Muto, 2018). El consenso del 2010 de la Sociedad de Radiólogos en Ultrasonido indicó que el ultrasonido transvaginal, complementado con ultrasonido transabdominal, era la mejor técnica para obtener imágenes y reconocer patrones en la evaluación de masas anexiales (Hoffman & Hochberg, 2019).

Una masa en los anexos puede ser sintomática o descubierta incidentalmente en el examen ginecológico o de imagenología. Hay muchos tipos diferentes de masas anexiales. El tipo de masa se identifica con imágenes pélvicas, uso de biomarcadores y/o exploración quirúrgica juntamente con la evaluación histopatológica. La mayoría de las masas suelen surgir del ovario o trompas de Falopio (Muto, 2018). Sin embargo, otras estructuras ginecológicas pueden dar lugar a una tumoración. Por ejemplo, los leiomiomas uterinos pueden sobresalir hacia los anexos y palparse o visualizarse como una masa de gran tamaño. Además, pueden surgir de otras estructuras proximales como el tracto urinario (divertículo vesical), intestino (absceso apendicular, absceso diverticular, neoplasia intestinal como leiomiosarcoma) o tejido conectivo pélvico (quiste peritoneal). Los tipos de masas anexiales se muestran en la siguiente tabla (tabla 2 y 3) (Hoffman & Hochberg, 2019).

Ginecológicas			No Ginecológicas
Ovárica	Tubárica	Extra ovárica o extratubárica	
Benignas			
Quiste funcional Quiste del cuerpo lúteo Luteoma del embarazo	Embarazo ectópico Hidrosalpingitis	Quiste paratubárico Quiste paraovárico Leiomioma Uterino Absceso tubo-ovarico	Absceso apendicular Absceso diverticular Absceso pélvico Divertículo vesical Divertículo ureteral

Quiste de teca luteína			Riñón pélvico
Endometrioma			Quiste peritoneal
Cistoadenoma			Tumor de la vaina nerviosa
Tumor benigno de células germinales ováricas			
Tumor benigno del estroma del cordón sexual			
Malignas			
Carcinoma epitelial	Carcinoma epitelial	Carcinoma endometrial metastásico	Neoplasia apendicular
Neoplasia epitelial limítrofe	Neoplasia intraepitelial tubárica serosa	Leiomioma del útero	Neoplasia intestinal
Tumor maligno de células germinales de ovario			Metástasis (Mama, colon, linfoma)
Tumor maligno del estroma del cordón sexual			Sarcoma retroperitoneal
			Leiomioma del intestino

Tabla 2. Diagnostico diferencial de masas anexiales en mujeres

Origen Ginecológico					
Ovulatorio	Relacionado al embarazo	Hormonal	Infeccioso o inflamatorio	Neoplasia benigna	Neoplasia maligna
Quiste de teca luteína	Cuerpo lúteo del embarazo	Endometrioma	Absceso tubo-ovárico	Cistoadenoma mucoso serosa	
Ovario poliquístico	Luteoma	Leiomioma	Hidrosalpingitis	Endosalpingitis	
Quiste del cuerpo lúteo o funcional	Embarazo ectópico			Neoplasia paratubárica o paraovárica	

Tabla 3. Diagnostico diferencia de masas anexiales de origen ginecológico en mujeres premenopáusicas

Algunas masas requieren atención inmediata; estos incluyen embarazo ectópico, torsión anexial, quiste ovárico roto con hemorragia o un absceso tubo-ovárico. No obstante, estas

patologías se podrían estudiar por separado ya que no hacen referencia al caso de estudio. Igualmente, es importante manifestar una seria preocupación cuando se descubre una masa anexial, debido a que puede ser benigna o maligna. La evaluación de una neoplasia maligna que incluye las características ecográficas de las neoplasias malignas y los biomarcadores debe ser analizada en caso de corresponder con la patología del caso antes mencionado (Hoffman & Hochberg, 2019).

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente en cuanto a las posibles etiologías y al abordaje inicial del paciente, a continuación, se analizará y describirá la evaluación diagnóstica y manejo inicial.

Evaluación inicial y manejo

Posterior a la recolección de datos clínicos de la anamnesis y el examen físico, el caso se orienta hacia una tumoración abdomino-pelvica de origen a determinar, motivo por el que se solicita exámenes de laboratorio y de imagen, no sin antes empezar manejo sintomático del dolor. En el caso de pacientes adultos, la Organización Mundial de la Salud recomienda seguir la escala analgésica. En este caso la paciente refiere dolor de moderada intensidad por el cual acude reiteradas veces a emergencia (WHO's cancer pain ladder for adults, s.f.). El tratamiento por seguir según la recomendación de la OMS para dolor moderado: agentes opiáceos débiles (tramadol, codeína, dihidrocodeína) que en ocasiones pueden asociarse a fármacos del primer escalón (paracetamol o AINEs) (WHO's cancer pain ladder for adults, s.f.). No obstante, a pesar del adecuado manejo del dolor, el resolver la causa subyacente del mismo es fundamental para mejorar la calidad de vida de la paciente.

En los estudios solicitados a la paciente se encontró:

En un abordaje inicial a la paciente únicamente se solicitó un hemograma completo, no obstante, a medida que fue valorada a mayor detalle, encontrando características tumorales se decidió ampliar los exámenes de laboratorio presentados a continuación:

Examen	Resultado	Rango de referencia
INR	1.13	-
TP	12.4	11 – 14.5 seg.
TTP	26.9	20 – 33.3 seg.
Leucocitos	4.92	4.5 – 10 K/ul
Hemoglobina	16.6	12 – 16 g/dl
Hematocrito	50.6	37 – 47 %
Linfocitos	1.53	1.1 – 3.2 K/ul
Neutrófilos	2.84	2.2 – 4.8 K/ul
Plaquetas	298.000	130 – 400 K/ul
Glucosa	94	70 – 100 mg/dl
Creatinina	0.6	0.5 – 1.4 mg/dl
Acido úrico	7.4	3.4 – 7 mg/dl

Tabla 4. Resultado de exámenes de sangre (iniciales).

Examen	Resultado	Rango de referencia
β-HCG	0.9	Mayor a 5 mIU/ml
CA-125	24.18	1 - 35 U/ml
CA 19-9	7.73	0 - 39 U/ml
CA 15-3	11	0 - 51 U/ml
HIV 1+2	0.07	0.01 - 0.99 U/l

Tabla 5. Resultado de exámenes de sangre (complementarios).

En la ecografía abdominal se reporta la presencia de una masa retroperitoneal de gran tamaño con diámetro mayor a 198 x 111 mm, de aspecto heterogéneo. No se identifica invasión a tejido hepático ni esplénico e impresiona ectasia pielocalicial derecha en probable relación con efecto de masa. Al doppler, se visualiza vascularidad interna difusa con resistencias bajas.

Por las dimensiones de la masa y su localización se decide realizar tomografía axial computarizada (TAC) de abdomen y pelvis para delimitar su dependencia, la misma que reporta una lesión ocupante de espacio intraperitoneal que aparenta seguir el trayecto de la raíz del mesenterio, presenta 2 densidades solida-quística con un diámetro mayor de 23 cm, se extiende hasta el retro peritoneo y ocupa casi la totalidad del hueco pélvico, no se identifican adenomegalias retro peritoneales (Figura 1 y Figura 2).

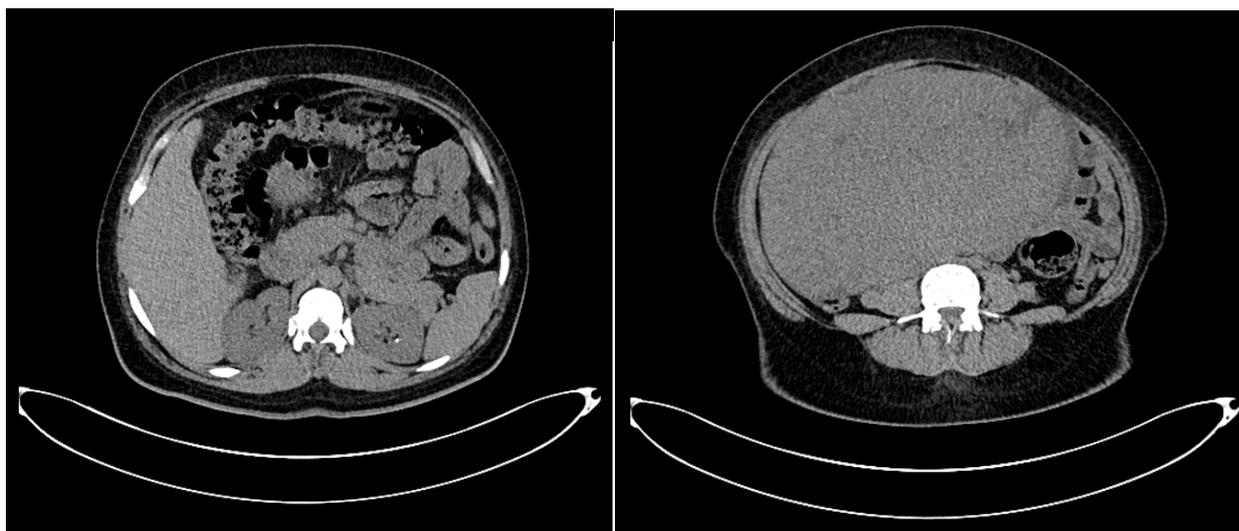


Figura 1. Tomografía axial computarizada (TAC) simple de abdomen y pelvis.



Figura 2. Tomografía axial computarizada (TAC) simple de abdomen y pelvis

Se decide realizar angiogramía de abdomen y pelvis para observar vascularización y la toma de decisión quirúrgica. Dicho examen visualiza masa retroperitoneal anterior que conserva planos de clivaje con las estructuras adyacentes, vasos que nacen de las arterias epigástricas, guarda cercana relación con el útero, hay compresión y ectasia de uréter derecho (Figura 3 y Figura 4). También se observa imágenes isodensas con captación de contraste en varios segmentos hepáticos que pueden estar relacionados con hemangiomas hepáticos múltiples. A consecuencia de esto, se realiza resonancia magnética nuclear (RMN) de abdomen para descartar enfermedad metastásica.

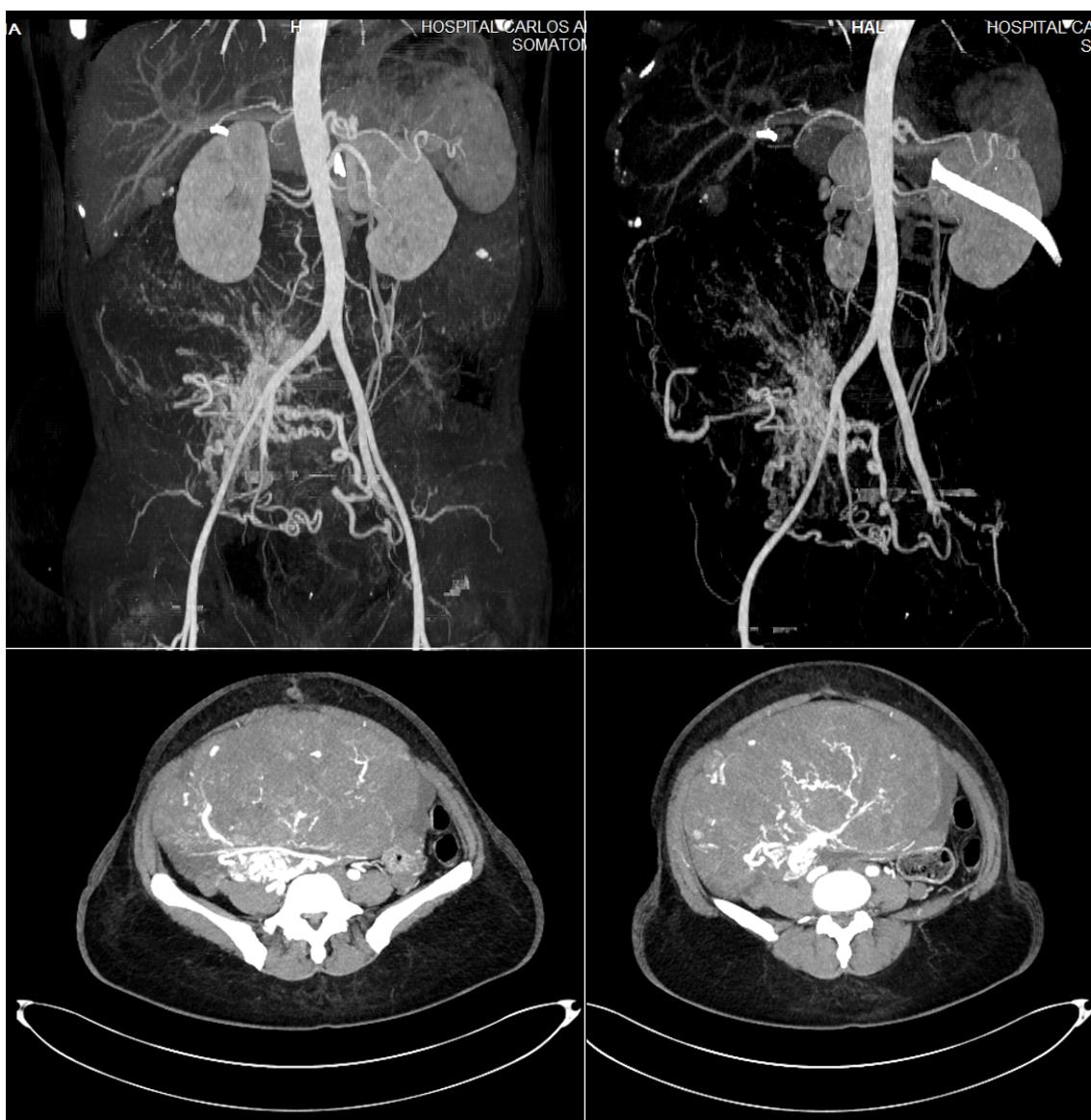


Figura 3. Angiotomografía computarizada (AngioTAC) de abdomen y pelvis.

En RMN simple y contrastada de abdomen y pelvis se visualiza tumor retroperitoneal de gran tamaño que mide 22 x 13 cm, se presenta hipointenso en T1 e hiperintenso en T2. En las fases contrastadas se evidencia realce homogéneo de la lesión con vasos periféricos. La lesión se encuentra encapsulada y no presenta infiltración a órganos vecinos, erosiones óseas u otras alteraciones. El hígado se encuentra de forma, tamaño e intensidad normal, pero en el segmento 5 se aprecia una lesión nodular hipointensa en T1 e hiperintensa en T2 sin cambios en las secuencias de supresión grasa (Figura 4). Al momento, la impresión diagnóstica del caso es una masa retroperitoneal con características radiológicas que indican aspecto tumoral benigno sugestivo de dependencia uterina.

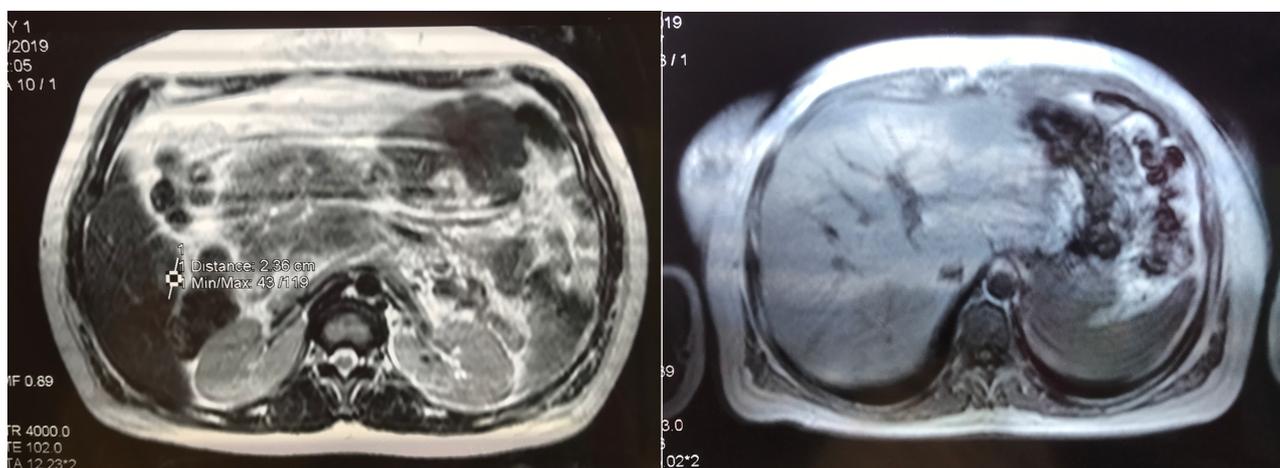


Figura 4. Resonancia Magnética Nuclear (RMN) de la cavidad abdominal (corte axial).

Posteriormente, todos los exámenes complementarios realizados llegan al consenso de que dicha masa retroperitoneal podría ser dependiente de útero, por lo que es posible el diagnóstico de un mioma uterino gigante que se debe corroborar con estudio hispatológico. Por parte del área de ginecología se realiza ecografía transvaginal donde se visualiza útero en AVF deformado que mide aproximadamente 72 x 50 x 58 mm, medidas sin masa dependiente de cara anterior sin endometrio de 11 mm, cérvix de 42 mm; en la cara posterior uterina se visualiza masa lobulada que mide 92 x 159 x 116 mm. Anexos no valorables por presente de masa y saco de Douglas libre, que lleva a una impresión diagnóstica de miomatosis de gran desarrollo.

Al momento el cuadro fue catalogado como una masa retroperitoneal de gran desarrollo con posibles características radiológicas benignas y dependencia uterina que se confirmará mediante exploración quirúrgica juntamente con la evaluación histopatológica.

Cuestionamiento diagnóstico (análisis secundario)

La diferenciación preoperatoria entre los tumores pélvicos benignos o malignos de gran tamaño generan mayor expectativa sobre el abordaje y por ende conlleva una planeación quirúrgica óptima y efectiva, minimizando la morbilidad de las pacientes que requieren un manejo conservador.

En el caso de esta paciente se realizaron distintas pruebas complementarias, que permitieron descartar varias patologías para llegar a un posible diagnóstico. Por ejemplo, las tablas 4 y 5 hacen referencia a los resultados de laboratorio, cuyos valores son normales y, por ende, se descartaría cualquier etiología relacionada al embarazo o malignidad. Así mismo, el cuadro clínico y la anamnesis nos permite descartar etiologías que son más prevalentes en personas post-menopáusicas.

Por otra parte, esta masa pélvica por su localización, tamaño y características de imagen iniciales representa un reto para el equipo médico, teniendo en cuenta dos posibles diagnósticos: sarcomas uterinos y leiomioma gigante.

Leiomiomas Uterino Gigante.

El leiomioma uterino gigante es una neoplasia benigna poco común, de células no cancerosas monoclonales del músculo liso y fibroblastos del miometrio. Además, es aquella que pesa más de 11.4 kg, tiene un diámetro mayor a 17 cm o dimensiones de 33 x 28 x 22 cm. En la literatura, hasta el 2018 se han reportado menos de 100 casos de miomas uterinos gigantes a nivel mundial. El fibroma uterino más grande documentado ha sido de 63.3 kg aproximadamente (Sonam, 2018). Este tipo de neoplasia benigna tiende a crecer

exageradamente hasta un tamaño extremo que es capaz de incapacitar al paciente y producir síntomas que afectan su calidad de vida. A pesar de esto, el único límite en el tamaño de la masa es la capacidad del individuo para soportarlo, y esto se debe al gran volumen de la cavidad abdominal y a su distensibilidad.

La probabilidad de su aparición aumenta en la edad reproductiva de la mujer y suelen ser sintomáticos. Los síntomas varían dependiente la localización del mioma y estos pueden ser categorizados como: intramural, submucoso, subseroso y cervical (Anexo 3) (Stewart y Laughli, 2018). Por ejemplo, en el caso de la paciente los síntomas que presenta hacen referencia a un útero miomatoso agrandado de forma irregular, que causa efecto de masa. Es importante manifestar que el síntoma más común en estos casos es la presión o dolor pélvico (menos común que el sangrado uterino anormal), el cual es crónico e intermitente que puede ser acompañado de problemas del tracto urinario, intestino u otros órganos adyacentes, como lo es en este caso, ya que se puede evidenciar en los exámenes antes descritos una dilatación pielocalicial posiblemente relacionada con el efecto de masa (Sonam, 2018).

Su patogenia aun es discutible, pero los sistemas de regulación que se han identificado en el desarrollo de miomas de gran tamaño son, principalmente, la estimulación hormonal por medio de esteroides ováricos (estrógenos y progesterona), factores de crecimiento y de angiogénesis y el proceso de apoptosis (Stewart, 2015). Así mismo, distintos factores de riesgo se han visto implicados, como raza negra (también mestiza), nuliparidad, menarquia temprana, obesidad, consumo de carne roja, alcohol, hipertensión y antecedentes familiares (Ezugwu y et al, 2014).

El diagnóstico clínico se lo realiza mediante la examinación pélvica y hallazgos en el ultrasonido pélvico consistente con un leiomioma uterino. Es posible considerar la amplificación de los estudios de imagen para determinar el tamaño, número y extensión de este (Bartos et al, 2018). Sin embargo, el ultrasonido es el método de elección como screening

inicial por ser menos invasivo y costoso. La Tomografía Axial Computarizada (TAC) y Resonancia Magnética Nuclear (RMN) son útiles especialmente cuando se necesita descartar alguna patología maligna y en el diagnóstico diferencial (Ramírez et al, 2012). Una limitación de la TAC suele ser que los leiomiomas pueden llegar a ser indistinguibles de un miometrio saludable a menos que haya necrosis o calcificación; mientras que la limitación de la RMN es su alto costo y su disponibilidad. Los marcadores tumorales también juegan un rol importante no solo en el diagnóstico sino en la probabilidad de identificar una malignidad (Sonam, 2018). Cabe destacar que, no existe un mejor método único para diagnosticar antes de la operación y, por lo general, los leiomiomas se diagnostican luego de la laparotomía en el examen histopatológico. Por lo que, el diagnóstico definitivo se obtiene con dicho estudio, debido a que en ciertos casos puede haber sospecha que la masa uterina puede no ser un fibroma, sino un precáncer uterino o cáncer (Stewart, 2018).

En la actualidad, las mujeres con presuntos leiomiomas benignos pueden ser tratadas con una variedad de alternativas de preservación uterina antes de decidir la histerectomía o laparoscopia (Segars et al, 2014). Estos incluyen: medicamentos, intervenciones basadas en imágenes (como la embolización de arteria uterina o ecografía focalizada guiada por resonancia magnética) y cirugía conservadora (miomectomía, ablación por radiofrecuencia de fibromas o ablación endometrial) (Sonam, 2018). Por ende, el diagnóstico de una neoplasia maligna puede pasarse por alto. Por ejemplo, el manejo expectante con observación se realiza en casos de mujeres con fibromas pequeños y grandes pero asintomáticos. No obstante, el tratamiento en casos de leiomiomas uterinos gigantes generalmente se individualiza, ya que tanto la gravedad de los síntomas como el deseo de las pacientes por preservar la fertilidad son factores decisivos para elegir una correcta intervención terapéutica.

Por lo tanto, al equipo médico que evalúa y maneja a mujeres con presuntivos leiomiomas uterinos gigantes se les presenta un desafío clínico: como evaluar si uno de los

muchos casos diagnosticados con esta afección en realidad tiene un tipo raro de malignidad. Adicionalmente, estas pacientes con miomas gigantes representan un gran desafío hasta para los ginecólogos más experimentados, principalmente por el alto riesgo de sangrando causado por el aumento de vascularización del tumor y posibles complicaciones postoperatorias.

Actualmente, el tratamiento hormonal con análogos de la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH) se utiliza para suprimir la producción de estrógenos por parte de la hipófisis, reduciendo de esta manera el tamaño del mioma y la pérdida de sangre antes de la cirugía (Lim et al, 2018). También, se ha utilizado la embolización como técnica para reducir la pérdida sanguínea. Por otra parte, la eliminación de estos miomas uterinos gigantes por histerectomía abdominal total con o sin salpingo-ooforectomía es el tratamiento tradicional de elección, porque en caso de embarazo pueden afectar al feto y causar infertilidad (Lim et al, 2018) (Stewart, 2018).

Sarcoma uterino.

Los sarcomas uterinos son significativamente menos comunes que los leiomiomas (3 a 7 de 100,000 habitantes en Estados Unidos) y tienen un peor pronóstico (Stewart, 2018). Por ejemplo, en un estudio sistemático realizado por la FDA incluyeron 23 estudios publicados entre el 2015-2017. La tasa de sarcomas uterinos que no se sospecharon en mujeres sometidas a cirugía, por supuestos miomas benignos fue entre 0 y 1.48 %, y para leiomiosarcoma fue entre 0 y 0.51 %. Es así, que ambas patologías se presentan como masas focales en el miometrio.

Este tipo de neoplasias malignas surgen de divisiones celulares en el miometrio o elementos del tejido conectivo dentro del endometrio. La OMS y el Colegio de Patólogos Americanos han publicado una clasificación para los sarcomas uterinos. La clasificación histológica se basa en la diferenciación y patrón de crecimiento de las células neoplásicas y su origen celular (Anexos 1 y 2).

Por otro lado, la evaluación de las características clínicas es el enfoque inicial para evaluar a un paciente con un presunto leiomioma, en el que existe preocupación por un sarcoma uterino. La sospecha de malignidad puede cambiar según los factores de riesgo de la paciente. Desafortunadamente, las manifestaciones clínicas no son útiles para distinguir entre ambas patologías, ni los factores de riesgo son excluyentes de las mismas. Ambas patologías suelen presentarse con sangrado anormal, dolor o presión pélvica y presencia de masa.

Los factores de riesgo no están bien definidos para los sarcomas en general, o específicamente para el leiomiosarcoma. La raza negra es un factor de riesgo tanto para los leiomiomas como para el leiomiosarcoma. Las mujeres negras tienen una incidencia aproximada de dos veces más riesgo de leiomiosarcoma y carcinosarcoma que las mujeres blancas. Por otra parte, factores como la edad y el estado postmenopáusico contribuyen al riesgo de desarrollar un sarcoma; la edad promedio al momento del diagnóstico es de 60 años y es así, como la mayoría de ellos ocurren después de la menopausia (Memarzadeh & Berek 2019). Esto no quiere decir que la edad temprana excluye el diagnóstico, pero en las mujeres postmenopáusicas una masa uterina en crecimiento amerita evaluación adicional. Otros factores de riesgo que se han visto asociados son: uso a largo plazo del tamoxifeno, irradiación pélvica, antecedentes de retinoblastoma, leiomiomatosis hereditaria y síndrome de carcinoma de células renales (Hensley & Leitao, 2019).

Si una masa uterina se agranda rápidamente no es un signo confiable de un sarcoma uterino en mujeres premenopáusicas. Pero la terapia hormonal postmenopáusica puede causar un pequeño aumento en el tamaño. No se ha demostrado que el tamaño uterino grande (aproximadamente más de 20 semanas de gestación) esté asociado un mayor riesgo de sarcoma, ni que un leiomioma pueda progresar al mismo (Benson, 2018).

Y como se mencionó antes, existen varios tipos histológicos, el principal y que puede parecerse a un leiomioma es el leiomiosarcoma, que generalmente se presenta como una masa

miometrial. Este subtipo típicamente tiene atipia celular, mitosis abundante y áreas de necrosis coagulativa del musculo liso (Memarzadeh & Berek 2019). Debido a que las neoplasias del musculo liso surgen en el estroma (es decir, no viven en un compartimiento), son más difíciles de distinguir como benignas o malignas. La atipia celular, mitosis y necrosis coagulativa se conocen como los criterios de Stanford, donde la presencia de dos de las tres características indica un riesgo de diseminación metastásica >10 %. Sin embargo, esto no es concluyente (Memarzadeh & Berek 2019).

Los leiomiomas suelen ser masas amarillas solitarias grandes (>10 cm) con superficies carnosas con áreas de hemorragia y necrosis. Pueden coexistir en el mismo útero con un leiomioma benigno y ambas pueden expresar receptores de estrógeno y progesterona (Benson, 2018). Hay dos variantes de leiomioma: epitelioides y mixoides. Ambos suelen tener mala evolución, con tendencia a la recidiva y presentan metástasis. Su diagnóstico se basa en el examen histopatológico (Memarzadeh & Berek 2019). Los datos sobre la precisión diagnóstica de los marcadores tumorales, biopsia e imágenes son limitados en esta patología rara.

Por último, está claro que, en este grupo de enfermedades malignas, el reconocimiento temprano y el diagnóstico son críticos para mejorar los resultados de las pacientes.

Manejo definitivo

Este caso fue discutido por el grupo médico de cirugía general, ginecología y urología del Hospital Carlos Andrade Marín. Se acordó el traslado de la paciente al servicio de ginecología para la realización de una laparotomía exploratoria a cargo de ginecología para confirmar el diagnóstico.



Figura 5. Paciente con posible diagnóstico de leiomioma uterino gigante.

Gracias a los hallazgos en la historia clínica, exámenes complementarios y evaluación multidisciplinario a cargo de distintos especialistas (ginecólogo, cirujano, urólogo y médico internista) se decide realizar una intervención quirúrgica por posible diagnóstico de miomatosis uterina de gran desarrollo; por lo que se prepara a la paciente para una histerectomía abdominal.

Bajo normas de asepsia y antisepsia se realiza histerectomía abdominal más anexectomía izquierda, salpingectomía derecha, cistectomía derecha y drenaje de líquido peritoneal a través de una incisión media supra e infraumbilical de aproximadamente 30 cm, encontrándose:

- Útero aumentado de tamaño de 1.5 veces más, de aspecto adenomiosico con mioma subseroso en fondo uterino de unos 30 x 40 cm aproximadamente de aspecto irregular solido líquido.
- Anexo izquierdo extraído
- Ovario derecho presencia de quiste que se drena y queda in situ
- Toma de muestra de líquido peritoneal de 15 cc.
- Cérvix de aspecto normal

Se realiza laparotomía exploratoria mediante la incisión descrita anteriormente y se profundiza los planos de la pared abdominal hasta llegar dentro de la cavidad abdominal. Ahí se identifica el fondo uterino y las estructuras que conforman la cavidad pélvica (trompas uterinas, ligamento redondo, ligamento infundíbulo pélvico, ligamento ancho, ligamento útero-ovárico, ligamento uterosacro, ligamento cardinal, vejiga, arterias uterinas, útero y vagina) y con el consiguiente pinzamiento y ligadura de estas estructuras. (figura 6). Finalmente, se realiza histerectomía, elaboración de muñón vaginal con técnica cerrada, cistectomía de ovario derecho y control de hemostasia, peritonización y cierre por planos.

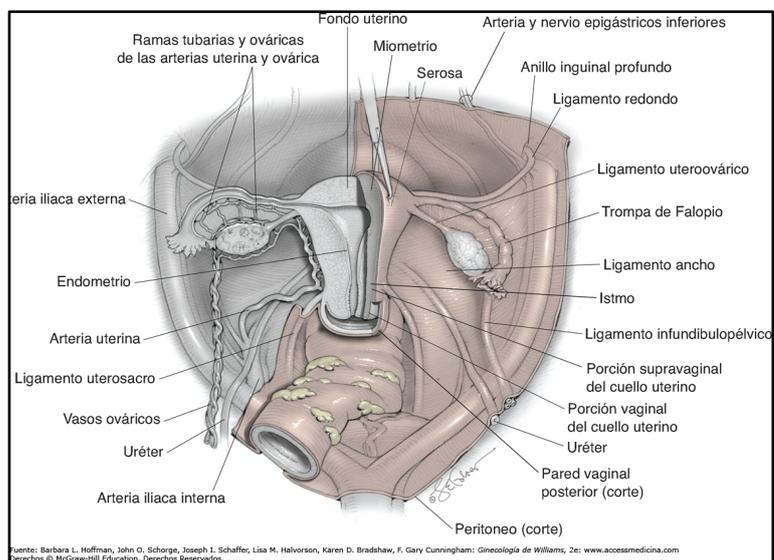


Figura 6. Anatomía de aparato reproductor femenino

Durante la cirugía no se presentó ninguna complicación. El sangrado transquirúrgico fue de 900 ml y la diuresis clara por sonda vesical de 50 ml. El tipo de cirugía fue limpia-contaminada y la paciente recibió profilaxis antibiótica con cefazolina (2 gramos IV por 3 dosis).

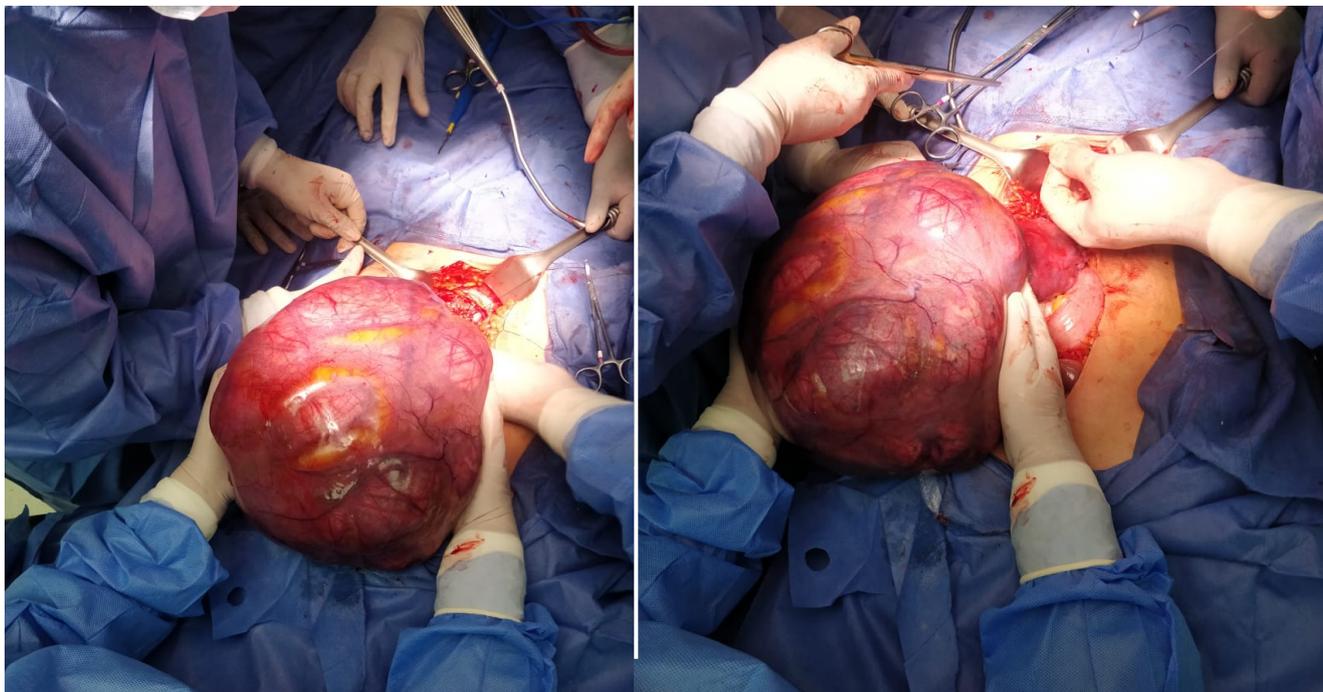


Figura 7. Histerectomía abdominal por un leiomioma uterino gigante

En el postquirúrgico la paciente ingresa al servicio de ginecología para ser vigilada dentro de las próximas 72 horas y se controla diuresis las primeras 12 horas mediante sonda vesical. Durante su estadía hospitalaria se mantuvo hemodinamicamente estable con leve dolor en sitio de herida quirúrgica y bajo la administración de hidratación, analgesia (paracetamol y ketorolaco), anticoagulación (enoxaparina) y protección gástrica (omeprazol).

Finalmente, la paciente acude 20 días más tarde a control postquirúrgico para revisión de exámenes histopatológicos. En el examen físico, se observa herida quirúrgica en buenas condiciones sin signos locales de infección y se procede a retirar puntos. El tacto vaginal se difiere. El abdomen se encuentra suave, depresible, no doloroso a la palpación y ruidos hidroaéreos normales.

Informe histopatológico

El estudio histopatológico reporta: útero y anexo izquierdo en conjunto pesa 15 kg, cuyo cuerpo uterino mide 12 x 9 x 5 cm, la serosa presenta continuidad con masa de tejido firme lobulada que mide 30 x 26 x 14 cm; al corte se evidencia superficie arremolinada grisácea con múltiples áreas microquísticas de contenido hemorrágico. Además, se observa la presencia de nódulo subseroso de 1 x 1 cm, el cérvix mide 6 x 3.5 cm y está tapizado por mucosa exocervical lisa blanquecina (figura 8 y 9). Al corte del cérvix hay presencia de varios quistes de Naboth de entre 0.8 y 0.3 cm, nódulo submucoso de 1.5 x 1.5 cm. El miometrio mide 2.5 cm con varios nódulos blanquecinos de entre 2 y 0.8 cm. El resto de la superficie presenta áreas hemorrágicas de aspecto criboso. Anexo izquierdo constituido por ovario de aspecto quístico de 4 x 3 x 1.5 cm con cápsula íntegra, gris, translúcida y con vasos prominentes al corte. Trompa uterina deformada que mide 10 x 0.5 cm, serosa en región paratubárica presenta quiste íntegro de 4 x 4 cm. Por último, la citología de líquido peritoneal concluye negativo para malignidad (figura 8 y 9).

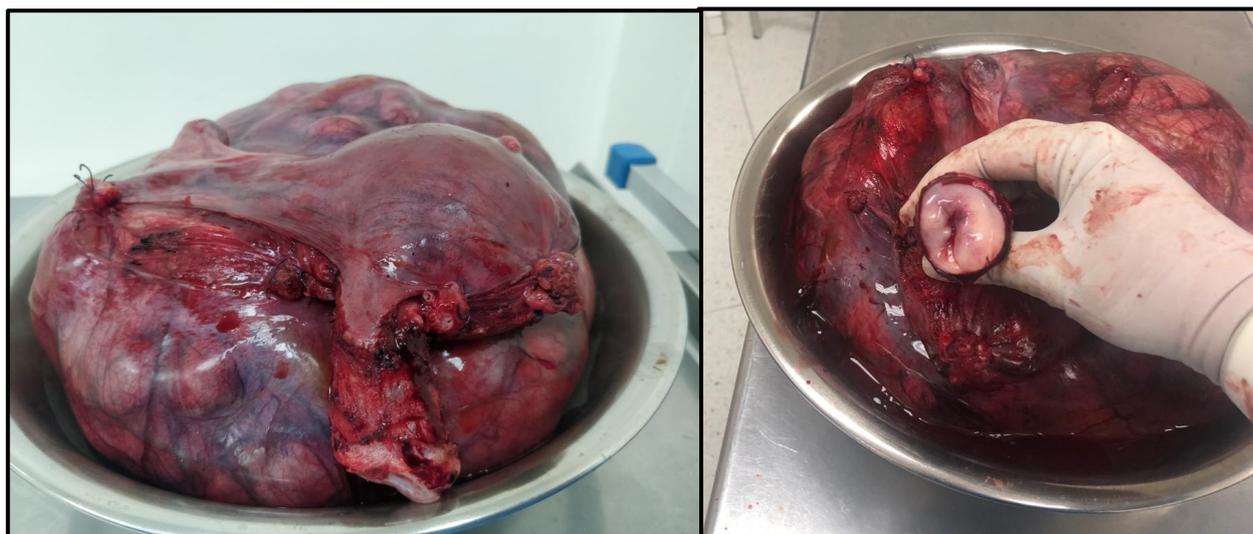


Figura 8. Útero con leiomioma gigante, en conjunto pesa 15 kg y mide 30 x 26 x 14 cm.



Figura 9. Útero con leiomioma gigante en conjunto pesa 15 kg y mide 30 x 26 x 14 cm.

Diagnóstico patológico final

- Leiomioma vascular gigante submucoso, intramural y subseroso con malformación arterio-venosa (Anexo 3).
- Adenomiosis
- Cervicitis crónica activa leve
- Quiste de Naboth
- Quiste ovárico derecho
- Quiste luteínico izquierdo
- Quiste paratubárico

CONCLUSIÓN

El caso reportado demuestra que, a pesar de que los leiomiomas tienen imágenes típicas en la mayor parte de los casos, cuando hay cambios degenerativos y de sobre crecimiento, puede haber distorsión de la estructura habitual de la tumoración y puede asemejar una neoplasia maligna. Es por ello, que se deben considerar dentro del diagnóstico diferencial de masas

pélvicas. En el caso de esta paciente se consideró dos posibles patologías: leiomioma gigante o leiomiosarcoma de gran desarrollo. No obstante, con los exámenes tanto de laboratorio, imagen e histopatológico se llegó al diagnóstico definitivo.

Los leiomiomas gigantes son bastante raros y pueden presentarse con manifestaciones clínicas variables y no las comunes, como cuando es un mioma pequeño. Por lo tanto, esta entidad siempre debe tenerse en cuenta al tratar con pacientes con tumores abdomino-pélvicos gigantes. La ecografía se mantiene como la herramienta de detección inicial para su diagnóstico, pero en la mayoría de los casos generalmente se necesita ampliar exámenes, para así llegar al diagnóstico definitivo mediante laparotomía exploratorio seguido del examen histopatológico (Santana et al, 2013). Sin embargo, es importante que el enfoque de tratamiento para cada paciente sea individualizado y multidisciplinario, examinando de manera meticulosa a la paciente antes y después de la cirugía. Esta paciente fue valorada por cirujano general, ginecólogos, médico internista y urólogo (por sus antecedentes).

Por otra parte, es importante manifestar que en este tipo de casos no existe una mejor modalidad única para diagnosticarlo antes de la operación. El diagnóstico diferencial incluye adenomiosis, cáncer uterino (carcinoma, sarcoma y carcinosarcoma), tumores retroperitoneales o quistes ováricos. Al principio de este estudio se confundió con una neoplasia maligna (leiomiosarcoma) por su localización, tamaño y características vasculares. No obstante, resultó ser un caso de leiomioma uterino gigante vascular con múltiples lesiones quísticas.

Cabe indicar que hay literatura donde se estima cifras de peso y longitud de los miomas uterinos gigantes, pero en el departamento de patología del Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM) lo consideran como gigante. Por otro lado, un dato que no se destaca en este estudio de caso es el tiempo de desarrollo que tuvo esta neoplasia benigna, pero no se encuentra con información sobre si la evolución de este fue mayor o menos a 5 meses. No obstante, esto no cambia en nada el diagnóstico y manejo de nuestra paciente.

Por último, es importante manifestar que este tipo de patologías sigue siendo desafiante para los ginecólogos. Por ejemplo, en esta paciente se apreció que el crecimiento desproporcionado de la pieza generó a su vez alteración en la anatomía de los órganos intra-abdominales y pélvicos. Dentro de la conducta preoperatorio de la paciente también se realizaron cateterismo vesical, profilaxis antibiótica, medidas antiembólicas y manejo del dolor.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Lim, P. T. (2018). Management of Giant Uterine Leiomyoma. *BMJ Case Report 2018*, bcr-2017-224052.
- Bartos, V. K. (2018). Giant Uterine Leiomyoma in a Young Woman as an Incidental Finding After a Car Accident: a Case Report. *Acta Medica (Hradec Kralove)*, 29-32.
- Benson, C. &. (2017). Uterine sarcoma - current perspectives. 597–606. . *International journal of women's health*,, 597–606.
- Ezugwu, E. I. (2014). Successful pregnancy following myomectomy for giant uterine fibroid in an infertile woman. *Journal of reproduction & infertility. Vol 15(4)*, 233–236.
- Hensley, M. &. (2019, julio 01). *Treatment and prognosis of uterine leiomyosarcoma*. Retrieved from UpToDate : https://www.uptodate.com/contents/treatment-and-prognosis-of-uterine-leiomyosarcoma?search=leiomiosarcoma&source=search_result&selectedTitle=1~87&us
- Hoffman, M. &. (2019, marzo 20). *Differential diagnosis of the adnexal mass*. Retrieved from UpToDate : https://www.uptodate.com/contents/differential-diagnosis-of-the-adnexal-mass?search=masas%20anexiales&source=search_result&selectedTitle=2~150&usag
- Mülayim, B. (2015). Unaware of a large leiomyoma: A case report with respect to unusual symptoms of large leiomyomas. *Annals of medicine and surgery*, 4(4), 431–433.
- Memarzadeh, S. &. (2019, junio 13). *Uterine sarcoma: Classification, clinical manifestations, and diagnosis*. Retrieved from UpToDate: <https://www.uptodate.com/contents/uterine-sarcoma-classification-clinical-manifestations-and-diagnosis?search=sarcomas%20ut>
- Muto, M. (2019, febrero 23). *Approach to the patient with an adnexal mass*. Retrieved from UpToDate: <https://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-patient-with-an-adnexal->

mass?search=masas%20anexiales&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=defa

- Ramírez, K. T. (2012). *Diagnóstico ecográfico de mioma uterino en mujeres con síntomas ginecológicos*. Retrieved from MEDISAN :
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000900003&lng=es&nrm=i so&tlng=es
- Ramteke, S. J. (2016). Fast Growing Giant Intamural Leiomyoma: a Case Report. *Int J Health Sci Res*, 6(4), 542-5.
- Santana, T. E. (2013). Fibromioma uterino gigante. Presentación de un caso. . *Medisur* , 11(6).
- Segars, J. P. (2014). Proceedings from the Third National Institutes of Health International Congress on Advances in Uterine Leiomyoma Research: Comprehensive review. *Hum Reprod Update*.
- Sonam, S. (2018). Case Report Giant uterine leiomyoma: a case report with literature review. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*. , 7(11), 4779-4785.
- Stewart, E. &. -T. (2019, agosto 06). *Uptodate*. Retrieved from Uterine leiomyomas (fibroids): Epidemiology, clinical features, diagnosis, and natural history:
https://www.uptodate.com/contents/uterine-leiomyomas-fibroids-epidemiology-clinical-features-diagnosis-and-natural-history?search=giant%20uterine%20myomas&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3#H5291363
- Stewart, E. (2018, diciembre 11). *Differentiating uterine leiomyomas (fibroids) from uterine sarcomas*. Retrieved from UpToDate

<https://www.uptodate.com/contents/differentiating-uterine-leiomyomas-fibroids-from-uterine-sarcomas?search=differential%20diagnostic>

Stewart, E. (2015). Uterine fibroids. *72*, 646-1655.

WHO's cancer pain ladder for adults. (n.d.). Retrieved from World Health Organization :

<https://www.who.int/cancer/palliative/painladder/en/>

Wronski, K. (2014). Giant uterine leiomyoma: case report and review of literature. *New Med.*, *3*, 89-91.

ANEXOS

Anexo 1: Clasificación de la OMS de tumores de cuerpo uterino

Tumores epiteliales y precursores	Tumores mesenquimales
Precursores: Hiperplasia sin atipia Hiperplasia atípica	Leiomioma: Leiomioma celular Leiomioma con núcleo bizarro Lipoleiomioma Leiomiomatosis difusa
Carcinomas endometriales: Carcinoma endometrial Carcinoma mucinoso Carcinoma intraepitelial endometrial seroso Carcinoma seroso Carcinoma de células claras Tumores neuroendocrinos Carcinoma diferenciado y no diferenciado	Leiomiosarcoma: Leiomiosarcoma epitelioides Leiomiosarcoma mixoide
Lesiones similares a un tumor: Pólipo Metaplasia Lesión similar a linfoma	Tumores mesenquimales misceláneos: Rabdomiosarcoma Tumor de células epiteloides perivascular
Tumores del estroma endometrial o relacionados: Nódulo estromal endometrial Sarcoma endometrial de alto y bajo grado.	Tumores mixtos (mesenquimales y epiteliales)
Adenomioma Adenofibroma Adenosarcoma Adenomioma polipoide atípico Carcinosarcoma	Tumores misceláneos Adenomatoide Tumores del neuroectodermo Tumores de células germinales
Tumores mieloides y linfoides	Tumores de músculo liso de incierta malignidad
Linfomas o neoplasia mieloide	

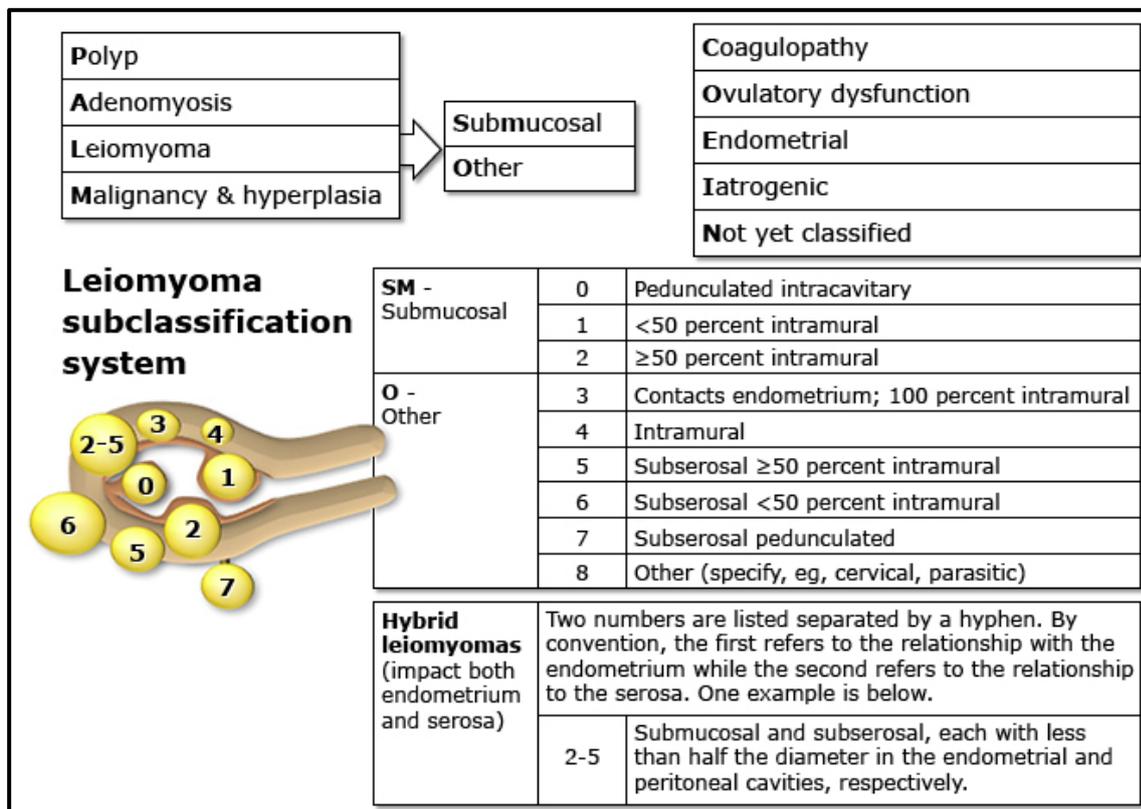
Fuente: Memarzadeh, S. & Berek, J. (2019). Uterine sarcoma: Classification, clinical manifestations, and diagnosis. UpToDate

Anexo 2: Clasificación del Colegio Americano de Patólogos para sarcomas uterinos

Tipo histológico (puede haber más de uno)
Leiomioma
Sarcoma del estroma endometrial de bajo grado Sarcoma del estroma endometrial de bajo grado con: <ul style="list-style-type: none"> • Diferenciación de músculo liso • Elementos del cordón sexual • Elementos glandulares • Otros
Sarcoma del estroma endometrial de alto grado
Sarcoma uterino/endometrial no diferenciado
Adenosarcoma Adenosarcoma con: <ul style="list-style-type: none"> • Diferenciación rhabdomioblástica • Diferenciación cartilaginosa • Diferenciación ósea • Otros elementos heterogéneos
Adenosarcoma con sobre crecimiento sarcomatoso
Otros

Fuente: Memarzadeh, S. & Berek, J. (2019). Uterine sarcoma: Classification, clinical manifestations, and diagnosis. UpToDate

Anexo 3: Sistema de subclasificación para leiomiomas y PALM-COEIN



Fuente: Munro MG. *Abnormal Uterine Bleeding*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. Copyright © 2010 M. Munro.