

112402

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION



FACTORES PRONOSTICO EN SARCOMAS RETROPERITONEALES.

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO, D. D.  
UNIDAD DE ONCOLOGIA, SERVICIO DE TUMORES MIXTOS.

TESIS DE POSGRADO  
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA  
ESPECIALIDAD EN CIRUGIA ONCOLOGICA  
P R E S E N T A  
DR. EFRAIN ABSALON MEDINA VILLASEÑOR

SECRETARIA DE SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO  
ORGANISMO DESCENTRALIZADO



DIRECCION DE ENSEÑANZA

TUTOR DE TESIS: DR. ROGELIO MARTINEZ MACIAS.



HOSPITAL GENERAL MEXICO, D. F.,

FEBRERO DE 2004



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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E  
INVESTIGACION

**FACTORES PRONOSTICO EN SARCOMAS  
RETROPERITONEALES.**

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO O.D.  
UNIDAD DE ONCOLOGIA, SERVICIO DE TUMORES MIXTOS.

TESIS DE POSGRADO  
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN  
**CIRUGIA ONCOLOGICA**

PRESENTA

**DR. EFRAIN ABSALON MEDINA VILLASEÑOR**

TUTOR DE TESIS: DR. ROGELIO MARTINEZ MACIAS.

MEXICO DF. FEBRERO DE 2005.

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO  
UNIDAD DE ONCOLOGIA  
PABELLON 111



**Dr. Eduardo Arana Rivera**  
Jefe Unidad de Oncología

**Dr. Alfonso Torres Lobatón**  
Profesor Titular Curso Universitario  
Cirugía Oncológica.

**Dr. Rogelio Martínez Macías**  
Jefe de Enseñanza Unidad de Oncología  
Tutor de Tesis.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo excepcional.

NOMBRE: ETDIN DEJOLUN MEDINO VILLASENOR  
FECHA: 6/OCT/2004  
FIRMA: 

## DEDICATORIA

I can do all things through Christ who strengthens me.  
Philippians 4:13

A mi Padre como un ejemplo de trabajo, tenacidad y esfuerzo.

A mi Madre por todo el amor, dedicación, paciencia, por darme la dosis adecuada de valor, libertad y confianza.

A Elvia, mi esposa, y Dafne-mi hijita- por soportar pacientemente mis ausencias y las largas horas de trabajo y por estar siempre esperando mi regreso a casa, por los momentos buenos y difíciles, por ser la luz de mi vida....en otras palabras: ¡Te quiero Elvia!

A mis hermanos Olga y Enrique, por su apoyo incondicional durante todos estos años de estudio.

A todos mis primos, sobrinos y compañeros de la Liga.

Al Dr. Mauricio, amigo y compañero, con quien he compartido muchas horas de angustia en el quirófano.

# INDICE

Resumen	1
Introducción	2
Marco Teórico	3
Planteamiento del Problema	10
Justificación	11
Objetivos	12
Material y Métodos	13
Resultados	16
Cuadros y Gráficas	20
Discusión	32
Conclusiones	36
Bibliografía	37
Anexos	39

# RESUMEN

**Introducción:** Los sarcomas de retroperitoneo son raros. La cirugía es el tratamiento inicial en este tipo de tumores.

**Material y Métodos.** Se revisaron los expedientes con diagnóstico de sarcoma de retroperitoneo que fueron operados en la Unidad de Oncología, Servicio de Tumores Mixtos del Hospital General de México, entre enero de 1999 y diciembre del 2002. Se discuten los patrones de recurrencia y sus factores pronósticos.

**Resultados:** Se encontraron 59 casos, 31 del sexo masculino y 28 del femenino, con edad promedio de 47 años. Los tipos histológicos frecuentes fueron el liposarcoma y leiomiomasarcoma. El tipo histológico más frecuente fue de alto grado en un 66.1% de los casos. Se practicaron 59 intervenciones. La resección completa fue posible en 28 enfermos (47.6%), parcial en 23 (38.9%) y biopsia en 8 (13.5%). La edad, el grado de diferenciación y la resecabilidad fueron los principales factores que influyeron sobre la recurrencia del tumor y la supervivencia de los enfermos ( $p=0.05$ ). Los sujetos con neoplasias de bajo grado de diferenciación tuvieron un promedio de supervivencia de 64 meses, mientras que entre los que tenían tumores de alto grado fue de 14 meses. Entre los pacientes sometidos a resección completa la supervivencia fue de 64 meses; en cambio, fue de 18 meses para los sujetos con resección parcial y de siete meses en los enfermos a quienes sólo se realizó biopsia ( $p=0.05$ ).

**Conclusiones:** Los sarcomas de retroperitoneo se caracterizan por su alta recurrencia. Se requiere de una gran capacidad y habilidad del cirujano para realizar las resecciones multiorgánicas que garanticen márgenes libres y disminuyan las posibilidades de recurrencia.

**Palabras clave:** sarcomas retroperitoneo.

# INTRODUCCION

Los sarcomas retroperitoneales son neoplasias mesenquimatosas raras, corresponden aproximadamente 10-14% de todos los sarcomas de tejidos blandos, representando aproximadamente <1% de todos los tumores malignos. En los Estados Unidos se diagnostican 700 nuevos casos por año.<sup>1</sup> En México, según el Registro Histopatológico de Neoplasias 2000, se notificaron 456 casos de tumores de peritoneo y retroperitoneo sin ser específico para sarcomas, lo que representa el 0.6% del total. En ese mismo año se informaron 222 defunciones por tumores de retroperitoneo, esto es, el 0.4% del total y una tasa de mortalidad de 0.2% por cada 100 000 personas mayores de 15 años.<sup>2</sup> Estos tumores ocupan varios compartimentos en el retroperitoneo, alcanzando grandes dimensiones e infiltrando múltiples órganos adyacentes antes de realizarse el diagnóstico.<sup>3</sup>

La terapia médica ha sido poco eficaz, por lo que la resección quirúrgica completa es la única opción de curación.<sup>4</sup> Existe controversia en la eficacia de la terapia adyuvante para el tratamiento de pacientes con sarcomas retroperitoneales de partes blandas. La radioterapia se ha empleado pero no se ha comprobado ventaja en la supervivencia, su uso es limitado por la toxicidad a estructuras intraabdominales adyacentes. De igual forma la quimioterapia no ha probado eficacia en estudios prospectivos o retrospectivos.<sup>5</sup> Por lo tanto, la resección quirúrgica completa sigue siendo la modalidad de tratamiento más eficaz para los tumores primarios y recurrentes del retroperitoneo.

Independientemente de los avances en las modalidades diagnósticas, técnicas quirúrgicas y la adaptación de procedimientos más agresivos, esta patología tiene una tendencia para recurrencia local, a pesar de una aparente resección completa.<sup>6</sup> Estos pacientes tienen una supervivencia a 5 años del 15-30%. La recurrencia local es la principal causa de muerte.<sup>7</sup> El objetivo de este estudio es analizar los factores pronóstico para la recurrencia local, metástasis y supervivencia, según la experiencia en el manejo quirúrgico de Sarcomas Retroperitoneales en la Unidad de Oncología del Hospital General de México.

# MARCO TEORICO

Los sarcomas son neoplasias de origen mesenquimatoso; representan 1% de todos los tumores sólidos y pueden recurrir en cualquier parte del cuerpo humano. Las extremidades son el sitio donde se presentan con mayor recurrencia (50%), seguidas de los de origen visceral y retroperitoneal en 15 y 14% respectivamente. <sup>7</sup>

Se clasifican de acuerdo al tipo histológico que semejan.

- I. Tumores de tejido fibroso:
  - Fibrosarcoma
- II. Tumores fibrohistocíticos
  - Fibrohistiocitoma maligno
- III. Tumores Lipomatosos
  - Liposarcoma
- IV. Tumores del músculo liso
  - Leiomioma
  - Leiomioma epitelioides
- V. Tumores del músculo esquelético
  - Rabdomiosarcoma
  - Rabdomiosarcoma ganglionar
- VI. Tumores de los vasos sanguíneos/linfáticos
  - Hemangioendotelioma epitelioides
  - Sarcoma de Kaposi
- VII. Tumores perivasculares
  - Hemangiopericitoma maligno
  - Tumor de glomus maligno
- VIII. Tumores sinoviales
  - Sarcoma sinovial

- IX. Tumores mesoteliales
  - Mesotelioma difuso
  - Tumor solitario fibroso maligno
- X. Tumores neurales
  - Tumores de la vaina
  - Tumor maligno de células granulares
  - Sarcoma de células claras
  - Schwanoma maligno
  - Plexosarcoma
  - Tumor primitivo neuroectodérmico
- XI. Tumores paragangliónicos
  - Paraganglioma maligno
- XII. Tumores óseos o cartilagosos
  - Condrosarcoma esquelético
  - Osteosarcoma esquelético
- XIII. Tumores mesenquimatosos pluripotenciales
  - Mesenquimoma maligno
- XIV. Tumores diversos
  - Sarcoma alveolar
  - Sarcoma epiteliode
  - Tumor desmoplásico de células pequeñas.

A pesar de la diversidad histológica, tienen características clínicas y patológicas similares como su invasividad local, el patrón hematógeno de las metástasis y su rara diseminación linfática, por lo que han sido agrupados para su estudio y manejo. Sus diferencias se encuentran determinadas por la localización, grado de diferenciación y tamaño tumoral.

En el retroperitoneo, las variedades histológicas que se presentan con mayor frecuencia son el liposarcoma (50%) y leiomiomasarcoma (29%); los primeros son neoplasias de bajo malignidad y los segundos de alta malignidad. Otras lesiones que ocurren con menor frecuencia en este sitio son el neurofibrosarcoma, fibrohistiocitoma maligno y fibrosarcoma.<sup>8</sup>

Estos tumores son un reto para el cirujano, ya que la mayor parte se presentan como masas muy grandes, lo que hace difícil realizar resecciones en las cuales se puedan obtener márgenes quirúrgicos adecuados y la vecindad a órganos como el intestino delgado, colon, riñón e hígado hace difícil o a veces imposible administrar dosis adecuadas de radicación.

La etiología de estas tumoraciones es desconocida; sin embargo, se han descrito algunos factores que se encuentran relacionados a la aparición de los mismos como radiación ionizante; por ejemplo, los pacientes que son sometidos a radioterapia por linfoma, cáncer de mama y cáncer cervicouterino tienen mayor riesgo de desarrollar tumoraciones como osteosarcoma, histiocitoma fibroso maligno y angiosarcoma.<sup>7</sup>

Las alteraciones genéticas que ocurren en la neurofibromatosis predisponen al desarrollo de tumores malignos del sistema nervioso central y de nervios periféricos y las que ocurren en el síndrome de Li-Fraumeni predisponen la aparición de sarcomas óseos y de tejidos blandos. En ambos síndromes se han descrito mutaciones cromosómicas en el gen 17 en la región del gen supresor p53.

En la poliposis colónica familiar existe el riesgo de desarrollar fibrosarcoma de baja malignidad (tumor desmoide). Otros síntomas genéticos que predisponen al desarrollo de sarcomas son el retinoblastoma y el síndrome de Gardner.

También la exposición química a clorofenoles, Torotroast, arsénico, cloruro de vinilo y ácido fenoxiacético tienen influencia en el desarrollo de estas tumoraciones.<sup>7</sup>

Los liposarcomas y leiomiomas son los tipos más comunes de sarcomas retroperitoneales. Los subtipos menos comunes incluyen fibrosarcomas, histiocitoma fibroso maligno, sarcoma sinovial y sarcomas no clasificados.<sup>3</sup>

Subtipo histológico	%
Liposarcoma	31.5
Leiomioma	28.4
Fibrosarcoma	10.3
Histiocitoma fibroso maligno	9.1
Sarcoma Neurogénico	5.1
Hemangiopericitoma/angiosarcoma	2.3
<b>Otros</b>	<b>13.4</b>

Los sarcomas retroperitoneales afectan por igual a hombres y mujeres, se presentan desde la segunda hasta la novena décadas de la vida, siendo más frecuentes entre la quinta y sexta décadas de vida.<sup>7</sup>

Habitualmente, los pacientes se presentan con una masa abdominal por demás asintomática, que en la mayoría de los casos (90%) es mayor a los 5cm; en otras ocasiones los pacientes presentan dolor, hemorragia de tubo digestivo, obstrucción intestinal o síntomas neurológicos secundarios a la invasión o compresión de estructuras neurovasculares retroperitoneales.

Durante la exploración física, es frecuente encontrar sólo una gran masa abdominal. El diagnóstico diferencial de estos tumores deberá realizarse en pacientes jóvenes con tumores de células germinales o tumores de la glándula suprarrenal y, en pacientes de mayor edad, con tumoraciones de páncreas de cuerpo y cola, linfomas, así como de los sarcomas de tubo digestivo ahora también llamados GISTomas (tumores del estroma gastrointestinal) y con tumoraciones benignas como el angiomiolipoma

que puede originarse en riñón o hígado y por imagen tienen características similares a tumoraciones como liposarcoma o angiosarcoma.<sup>6</sup>

La tomografía computarizada de abdomen (TC) es a la fecha el mejor método para la evaluación inicial de pacientes con estas tumoraciones. Con este estudio se puede evaluar y establecer el origen de la tumoración y la presencia o no de metástasis hepáticas (sitio más frecuente de diseminación sistémica). Por imagen, los sarcomas son habitualmente lesiones heterogéneas y bien delimitadas; los linfomas son lesiones multinodulares y mal definidas y los tumores de células germinales suelen ser más homogéneos. La ventaja que ofrece la resonancia magnética (RM) sobre la TC en la evaluación de estos tumores es su relación con estructuras vasculares. Los estudios angiográficos se encuentran indicados cuando se requiere confirmar la invasión vascular. El segundo sitio de diseminación sistémica en pacientes con sarcomas retroperitoneales es el pulmón, por lo que es recomendable realizar una TC de tórax antes de la cirugía para establecer la extensión pulmonar. En general, no es recomendable realizar biopsias percutáneas de la tumoración, ya que estas pueden producir siembras tumorales en el trayecto de la punción. El diagnóstico histológico suele establecerse mediante un estudio histológico transoperatorio o hasta el análisis definitivo de la pieza quirúrgica. Las biopsias incisionales sólo deberán realizarse cuando la lesión es irreseccable o cuando se considera como posibilidades diagnósticas a un tumor germinal o un linfoma y la estrategia de manejo es diferente.

El sistema clásico para la etapificación de los sarcomas de tejidos blandos es el descrito por la AJCC en la cual se incluyen como elementos básicos al grado de diferenciación y tamaño tumoral y la presencia o no de metástasis linfáticas o sistémicas.

Grado histológico	G1 Baja malignidad
	G2 Malignidad moderada
	G3 Alta Malignidad

Tumoración primaria	T1 Tumor menor de 5cm T2 Tumor igual o mayor de 5cm
Ganglios linfáticos regionales	N0 Sin metástasis N1 Metástasis presentes
Metástasis a distancia	M0 Sin metástasis M1 Metástasis

La resección quirúrgica es la forma ideal de tratamiento para estas tumoraciones; por desgracia, sólo puede realizarse la resección completa en 38 a 65% de los pacientes. Los criterios de irreseccabilidad son invasión vascular, presencia de implantes peritoneales y/o metástasis a distancia, presencia de enfermedad local extensa, invasión a la raíz del mesenterio o invasión a la médula espinal. La reseccabilidad varía ampliamente y no depende del tipo histológico, sino más bien del grado de diferenciación, tamaño tumoral y localización, así como de la experiencia del grupo médico tratante. Durante la resección es frecuente tener que realizar resecciones multiviscerales; los órganos que con mayor frecuencia son extirpados son riñón en 32 a 46%, colon en 24%, glándulas suprarrenales en 18%, páncreas en 15% y bazo y grandes vasos en 10%. Los sarcomas, en general, no invaden directamente los grandes vasos, nervios o huesos; sin embargo, en casos de invasión a vasos mayores como la vena cava, puede realizarse resección de la misma con reconstrucción vascular, dependiendo del nivel de la obstrucción y/o la presencia de circulación venosa colateral. La invasión a órganos contiguos es poco común. En general, más de la mitad de los pacientes requieren de la resección de órganos adyacentes y hasta el 40% requieren de la resección de más de un órgano.<sup>9</sup>

En caso de recurrencia local, los criterios de reseccabilidad son los mismos que los tomados en cuenta en la evaluación de la lesión primaria. Si la recurrencia es sistémica, diversos estudios han demostrado que la

resección completa de metástasis pulmonares ofrece 20 a 40% de supervivencia a tres años; el beneficio lo obtiene 7% del grupo total de pacientes que presentan metástasis pulmonares.

Las tumorectomías o las resecciones incompletas parecen no ofrecer ventaja en términos de supervivencia y la decisión de realizar resecciones paliativas deberá analizarse cuidadosamente y en forma individual. En centros con gran experiencia, la morbilidad operatoria durante las resecciones de estas tumoraciones oscila entre 14 y 32% y la mortalidad operatoria entre 0 y 6%.

La resección completa de la tumoración, estirpe histológica, grado de tumoración y presencia o no de metástasis son los factores de mayor influencia pronóstica.<sup>10</sup>

Debido al alto porcentaje de pacientes que presentan recurrencias locales, la administración del tratamiento local adyuvante ha sido estudiada por diferentes autores. A pesar de la pobre tolerancia a la RT de órganos vecinos al lecho quirúrgico, parece ser que a dosis moderadas se puede ofrecer un mejor control local posoperatorio. Otros autores han utilizado la radioterapia intraoperatoria (RTIO) con el afán de poder administrar una mayor dosis de radiación local con menores efectos colaterales, estudios prospectivos comparando RTIO combinada con dosis bajas de RT posoperatorias contra RT posoperatorias, demostraron mejor control local con el uso de RTIO; sin embargo, no se obtuvo impacto alguno en la supervivencia. Por otro lado, la quimioterapia tampoco ha demostrado efecto beneficioso en el control local o la supervivencia, usada como adyuvante o neoadyuvante.<sup>7</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**¿CUALES SON LOS PRINCIPALES FACTORES PRONOSTICOS EN LA RECURRENCIA LOCAL DE LOS SARCOMAS RETROPERITONEALES INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE EN LA UNIDAD DE ONCOLOGIA DEL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO ?**

## JUSTIFICACIÓN

Los sarcomas de retroperitoneo históricamente han presentado dificultades en el manejo debido a un índice alto de irsecabilidad, patrón de recurrencia elevado, ineficacia en el empleo de tratamientos adyuvantes que impacten en la sobrevida y el control local.

En México no existe un reporte grande de casos sobre los sarcomas retroperitoneales, solo algunas publicaciones de la experiencia en el manejo quirúrgico, como la serie del Instituto Nacional de Cancerología con 62 pacientes en un periodo de 12 años; o bien el reporte del CMN 20 de Noviembre con 32 casos.

El Hospital General de México, es una institución con una larga trayectoria en el estudio y tratamiento del cáncer, por lo tanto tiene una amplia experiencia en el manejo de tumores retroperitoneales, que aunque raros, si logra conjuntar una serie importante de casos, por tratarse de un Hospital de concentración y de referencia obligada dentro del sector salud.

Debido a su localización primaria, los sarcomas de tejidos blandos producen síntomas inespecíficos. Por lo tanto, un análisis de las características clínicas y patológicas y de cómo estos factores influyen en el tratamiento de los pacientes es de interés para el cirujano oncólogo.

Este trabajo pretende reportar la experiencia Institucional en el manejo quirúrgico de sarcomas primarios del retroperitoneo, analizando las variables dependientes e independientes que afectan en la recurrencia local en los pacientes tratados en la Unidad de Oncología, Hospital General de México. OD

# **OBJETIVOS**

## **OBJETIVO GENERAL**

ANALIZAR LOS FACTORES DE MAYOR INFLUENCIA PRONOSTICA EN LA RECURRENCIA LOCAL DE LOS SARCOMAS RETROPERITONEALES.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

INFORMAR LOS RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA DEL SERVICIO DE ONCOLOGIA DEL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO, EN EL MANEJO QUIRURGICO DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE SARCOMA RETROPERITONEAL.

ANALIZAR LOS FACTORES PRONOSTICOS QUE INFLUYEN EN LA ENFERMEDAD METASTÁSICA Y LA SOBREVIDA DE LOS PACIENTES CON SARCOMAS RETROPERITONEALES.

DETERMINAR LOS CRITERIOS DE RESECABILIDAD EN LOS TUMORES DE PARTES BLANDAS RETROPERITONEALES.  
PROPORCIONAR RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO QUIRURGICO DE LOS SARCOMAS RETROPERITONEALES.

## **MATERIAL Y METODO**

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo. Se revisaron y analizaron los expedientes clínicos de todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente con Diagnóstico preoperatorio de Tumor Retroperitoneal, atendidos en la Unidad de Oncología del Hospital General de México, en el lapso comprendido entre Enero 1990 y Diciembre del 2002. Se seleccionaron para el estudio todos los casos con reporte histopatológico de Sarcoma.

Se incluyeron a los mayores de 16 años, de ambos sexos, con diagnóstico posoperatorio de Sarcoma Retroperitoneal primario.

Se excluyeron pacientes con otras causas de tumor retroperitoneal: Quistes y tumores benignos, Tumores germinales, linfomas, tumores primarios con extensión retroperitoneal (riñon, glándulas suprarrenales, colon, páncreas). También fueron excluidos los sarcomas originados en el tracto gastrointestinal, genitourinario, hueso o remanente embrionario. Así mismo se excluyeron a los pacientes no intervenidos quirúrgicamente en la unidad, con enfermedad recurrente o metastásica al momento de presentación.

Los criterios de eliminación del estudio fueron seguimiento clínico incompleto y los casos con reporte histopatológico no concluyente para sarcoma retroperitoneal.

Los expedientes incluidos para el estudio fueron revisados cuidadosamente para obtener los datos clínicos sobre modalidades de tratamiento y el estado actual de supervivencia.

Se diseñó una hoja de recolección de datos, de cada expediente se obtuvieron: nombre, número de expediente, sexo, antecedentes, diagnóstico posoperatorio.

Se evaluaron las variables independientes: sexo, edad, duración de los síntomas, tamaño del tumor, histología, grado. Las variables dependientes que fueron estadísticamente analizadas: tipo de resección (biopsia, incompleta, completa), margen quirúrgico, resección en bloque de estructuras adyacentes.

También se evaluó la presencia de cualquier enfermedad metastásica al momento de la cirugía, el empleo de quimioterapia o radioterapia adyuvante, y la resección múltiple en la recurrencia local.

La resección completa o total se definió como la resección de todo el tumor, con margen microscópico negativo. En caso de residual macroscópico evidente, o sugestivo de enfermedad residual microscópica se definió como resección incompleta o paliativa.

La recurrencia local se definió como la primera recurrencia de la enfermedad en el sitio del tumor primario, con la misma estirpe histopatológica y que ocurrió 3 meses después del tratamiento primario. Metástasis se definió como aquella recurrencia a distancia a nivel abdominal o extraabdominal.

La sobrevida se definió desde la fecha de cirugía hasta la última revisión clínica o el fallecimiento.

El índice de sobrevida libre de enfermedad fue medido desde la fecha de cirugía hasta la última revisión o progresión de la enfermedad.

Los datos en relación a la evolución posoperatoria se obtuvieron del expediente clínico, cuando fue posible se contactó personalmente al paciente o familiar para determinar el estado clínico actual.

Se utilizó el análisis de Chi-cuadrada con tablas de contingencia para el análisis de las variables categóricas. Se emplearon curvas de supervivencia de Kaplan-Meier para el tipo de recurrencia y sobrevida versus grado de diferenciación del tumor, tipo histológico, resecabilidad y seguimiento. Se recurrió al análisis univariado de los posibles factores pronósticos: edad, sexo, grado de diferenciación, tipo histológico, resecabilidad, tamaño del tumor. Se empleó el modelo de riesgo proporcional de Cox para el análisis multivariado de los efectos simultáneos de varios factores en la recurrencia y sobrevida.

El análisis de datos se efectuó mediante procedimientos de estadística descriptiva, utilizando el software SPSS/PC ver 10.01 para windows. La significancia estadística se definió  $p < 0.05$

## RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se registraron 176 casos de tumores retroperitoneales que fueron intervenidos quirúrgicamente, el 33.5% correspondieron a sarcomas de partes blandas, 31.2% neoplasias urogenitales, 11.5% linfomas, el resto a neoplasias benignas, tumores del tracto gastrointestinal con extensión al retroperitoneo y a enfermedad metastásica. **Cuadro I.**

Fueron admitidos y tratados en el Servicio de Oncología del Hospital General de México 59 pacientes con Sarcomas Retroperitoneales de Partes Blandas. El 52.5% (31 pacientes) fueron del sexo masculino, 47.5% (28 pacientes) del sexo femenino. **Grafica 1.**

La edad promedio fue de 47 años (rango 17-75), el 45.8% (n=27) fueron pacientes mayores de 50 años, mientras que el 54.2% (n=32) fueron pacientes menores de 50 años. **Grafica 2.**

Los principales datos clínicos al momento del ingreso de los pacientes fueron dolor abdominal en 31 (52.5%) y presencia de tumor abdominal en el 100% de los pacientes.. Otros síntomas menos frecuentes fueron la combinación de aquellos, así pérdida de peso, síntomas neurológicos, edema de miembros inferiores, plenitud posprandial, náusea y vómito. En forma global, las manifestaciones secundarias a compresión extrínseca por el tumor corresponden al 45%. **Cuadro II.** La duración de los síntomas fue en promedio de 9.6 meses (rango de 1-60 meses).

Las estirpes histológica de liposarcoma y leiomiomas representaron los tipos histológicos más comunes, en un 44 y 22%, respectivamente. **Grafica 3.** Siguió en frecuencia el histiocitoma fibroso maligno, fibrosarcoma, tumor neurogénico, fibrosarcoma. El grado de diferenciación fue alto en 39 casos (66.1%) y bajo en 20 (33.9%), con diferencia significativa para los liposarcomas. **Cuadro III**

En relación al tamaño del tumor, se encontraron tumores voluminosos el 79.7% (47 pacientes) fueron mayores de 20cm en su diámetro mayor, según el reporte macroscópico de patología, con un promedio de 25.9cm (rango de 10-80cm), no fue posible determinar el peso en todos los casos. **Cuadro IV**

En total se practicaron 59 intervenciones. Las principales complicaciones operatorias fueron infecciosas, las cuales se presentaron en cinco casos; menos frecuentes fueron el sangrado de lecho quirúrgico, la atelectasia, neumonía y fistulas intestinales. **Cuadro V**

La mortalidad perioperatoria fue secundaria a hemorragia en el lecho quirúrgico, sepsis y falla orgánica múltiple.

La resección completa fue posible en 28 pacientes (47.6%) durante la primera intervención quirúrgica, parcial en 23 (38.9%) y únicamente biopsia en 8 pacientes (13.5%). **Cuadro VI.**

Del total de resecciones completas, en 22 casos se realizó resección en bloque de órganos adyacentes. Las resecciones practicadas involucraron tres o más órganos en 3 casos, dos órganos en 8, un órgano en 11 y tumorectomía en 6. La irreseccabilidad de los tumores fue debida a involucro de grandes vasos (aorta y vena cava inferior) en seis casos; y del mesenterio y diseminación peritoneal en dos más. Los órganos principalmente involucrados en el bloque quirúrgico fueron los riñones en el

18.6%, colon o recto, o ambos, en un 13.5%, intestino delgado 13.5%.

#### **Grafica 4.**

Los principales sitios de metástasis a distancia fueron hígado, pulmón en el 14% de los casos. Sin embargo, las recurrencias fueron principalmente locales en el 80% de los casos, considerándose únicamente los pacientes a quienes se les extirpó en forma completa el tumor.

El grado de diferenciación y la reseabilidad definitivamente fueron los principales factores que influyeron en la expectativa de vida de los enfermos ( $p < 0.001$ ). El tiempo promedio de supervivencia fue de 64 meses para los 20 pacientes con tumores de bajo grado de diferenciación frente a 14 meses para los 39 enfermos con tumores de alto grado de diferenciación. **Grafica 5** La resección completa, de acuerdo al número de órganos reseçados (tres o más principalmente), se asoció con un promedio de supervivencia de 64 meses, mostrando una relación estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ); en cambio, entre los enfermos sometidos a resección parcial o biopsia fue de escasos 18 y siete meses, respectivamente.

La edad menor de 50 años fue un factor igualmente pronóstico y estadísticamente significativo ( $p < 0.05$ ). Por el contrario, el sexo del paciente, el tipo histológico del tumor, el tamaño de la neoplasia y el tratamiento adyuvante, no demostraron tener significado pronóstico sobre la expectativa de vida de los enfermos. A 33 meses de seguimiento en promedio en los pacientes sometidos a resección completa, (32% del total) tenían enfermedad recurrente. En promedio, la recurrencia se presentó a los 13 meses entre los sarcomas de alto grado de diferenciación y a los 37 meses en los de bajo grado (intervalo de dos a 127 meses).

El pulmón fue el sitio de metástasis en siete de los 59 pacientes, el tubo digestivo en cuatro y el hígado en tres . En cuatro de los 26 casos de liposarcoma las metástasis fueron al tubo digestivo y en cuatro de los 13 pacientes con leiomioma hacia pulmón. En la mayoría de los casos de metástasis se trató de tumores de alto grado de diferenciación.

El tratamiento adyuvante se administró a base de radioterapia en 21 pacientes y de quimioterapia con dacarbazina (DTIC) y adriamicina en 3 pacientes y quimioradioterapia en 8 enfermos, a pesar de ello no hubo modificación en cuanto a recurrencia de las neoplasias y/o supervivencia de los pacientes.

## **RESULTADOS EN CUADROS Y GRAFICAS**

## CUADRO I. TUMORES RETROPERITONEALES

<b>TUMORES RETROPERITONEALES</b>	<b>NUMERO</b>	<b>%</b>
Sarcomas retroperitoneales	59	33.5
Neoplasias Renales	55	31.2
Linfomas	20	11.5
Neoplasias suprarrenales	10	5.7
Tumores benignos	10	5.7
Metástasis Cáncer cervicouterino	10	5.7
Tumores primarios con extensión retroperitoneal.	8	4.5
Otros	4	2.2
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100</b>

## CUADRO II. CARACTERISTICAS CLINICAS

CUADRO II. CARACTERISTICAS CLINICAS		
Síntoma principal	n	%
Dolor	31	52.5
Pérdida de peso	10	16.9
Sintomas neurológicos	6	10.2
Saciedad temprana	5	8.5
Edema de miembros inf.	4	6.8
Nausea, vómito	3	5.1

### CUADRO III. SARCOMAS RETROPERITONEALES ESTIRPE HISTOLOGICA

Subtipo Histológico	n	%
Liposarcoma	26	44
Leiomiomasarcoma	13	22
Fibrohistiocitoma maligno	9	15.2
Schwanoma maligno	5	8.5
Fibrosarcoma	3	5.1
Angiosarcoma	1	1.7
Otros	2	3.4

## CUADRO IV. SACOMA RETROPERITONEAL. TAMAÑO DEL TUMOR.

TAMAÑO DEL TUMOR	n	%
<10cm	2	3.4
10-20cm	10	16.9
>20cm	47	79.7

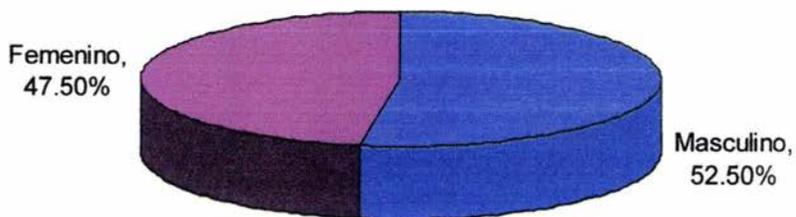
## CUADRO V. PRINCIPALES COMPLICACIONES POSOPERATORIAS

<b>COMPLICACIONES POSOPERATORIAS</b>	<b>n</b>
Sepsis	5
Hemorragia	4
Atelectasia	3
Neumonía	3
Oclusión Intestinal	3
Fístula Intestinal	3
Desequilibrio hidroelectrolítico	2

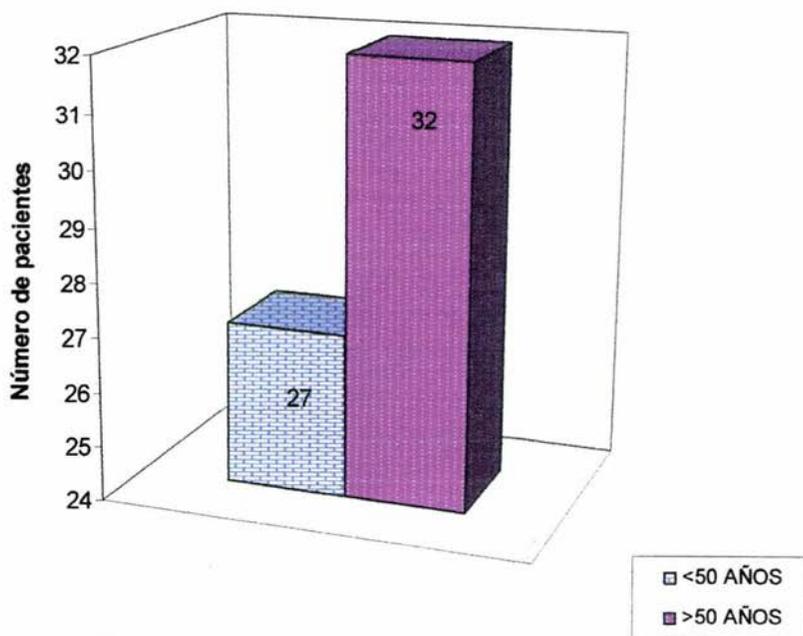
## CUADRO VI. TIPO DE RESECCION

TIPO RESECCION	n	%
Completa	28	47.6
Incompleta	23	38.9
Biopsia	8	13.5

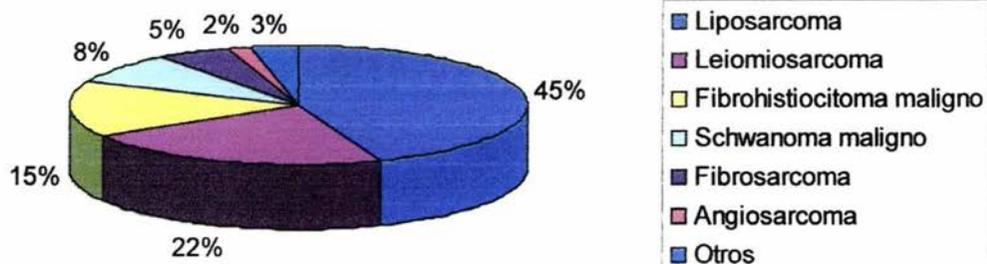
**GRAFICA 1. SARCOMAS  
RETROPERITONEALES DISTRIBUCION  
POR SEXO**



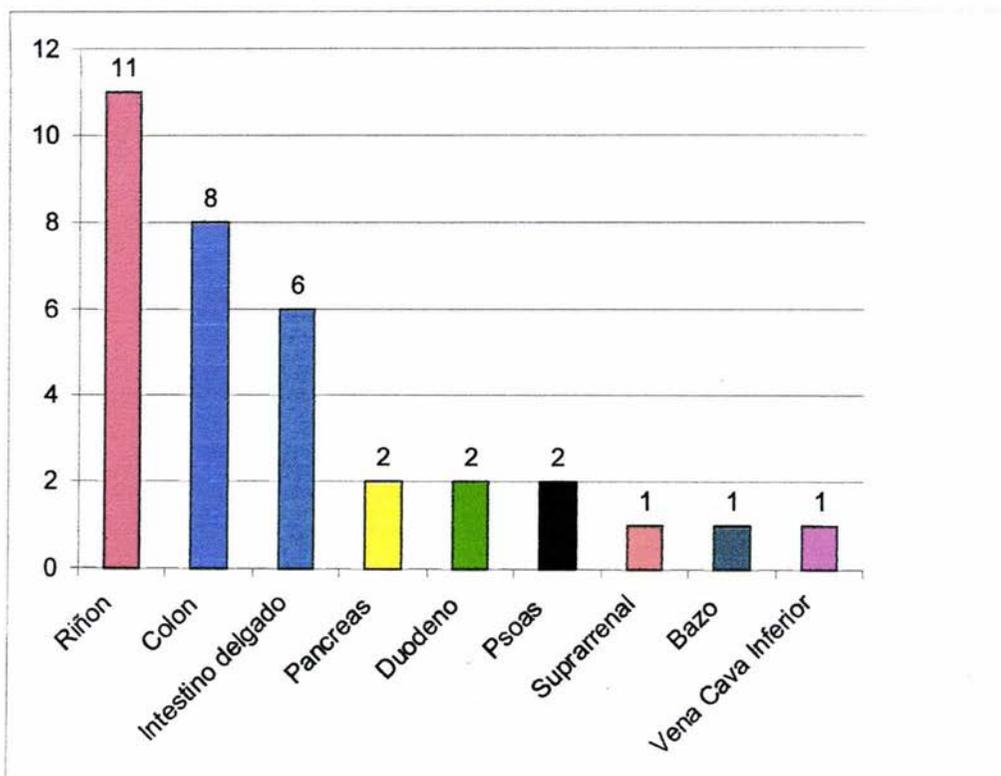
**GRAFICA 2. SARCOMAS DE  
RETROPERITONEO. EDAD DE PRESENTACION**



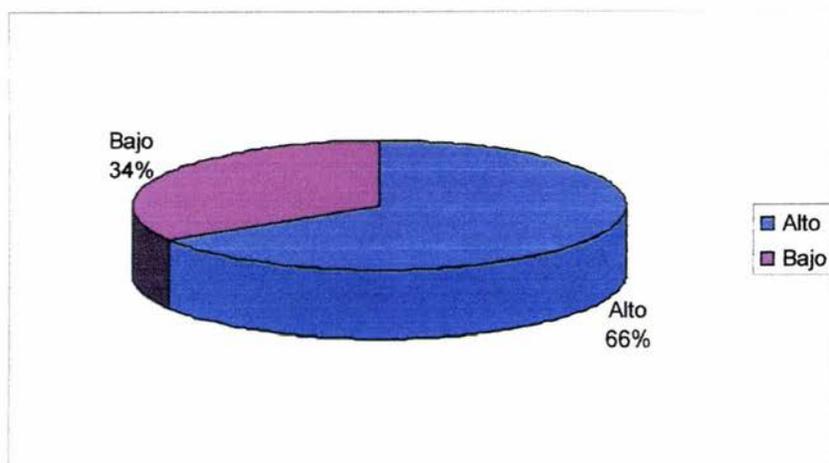
**GRAFICA 3. ESTIRPE HISTOPATOLOGICA**



## GRAFICA 4. ORGANO RESECADO EN BLOQUE.



## GRAFICA 5. GRADO HISTOLOGICO



## DISCUSION

Los sarcomas de retroperitoneo corresponden al 10% de todos los sarcomas de partes blandas que ingresan al Servicio de Tumores Mixtos de la Unidad de Oncología, HGM. El tipo histológico predominante es el liposarcoma (50%) y el leiomiomasarcoma (22%); sin embargo, en revisiones recientes, el histiocitoma fibroso maligno no ha incrementado su frecuencia en relación a reconsideraciones en los bloques histopatológicos de casos inicialmente catalogados como carcinoma indiferenciados.<sup>11</sup> En el Hospital General, el liposarcoma y el leiomiomasarcoma representaron respectivamente el 44.1% y 22% de todos los sarcomas del retroperitoneo, seguidos del histiocitoma fibroso maligno con 15.2%.

La forma de presentación clínica por lo general es insidiosa y difícilmente es posible detectar a los pacientes en estadios clínicos tempranos dado que, en su mayoría, acuden a recibir atención médica cuando las manifestaciones clínicas son evidentes y representan síntomas tardíos de la enfermedad.<sup>8</sup> Entre esta sintomatología destacan compresión extrínseca de órganos vecinos por el tumor, detectada en el 35% de nuestros casos; dolor abdominal manifestado en el 52.5% y tumor palpable en el 100%. El grado de diferenciación-el cual es un factor predictivo importante para el sistema de estadificación del American Joint Comité (AJC)- es alto en el 66.1% de los pacientes con sarcomas del retroperitoneo y bajo en el 33.9% restante.<sup>11</sup>

La utilidad de la biopsia dirigida por tomografía no se practica. Intraoperatoriamente se identifica para los casos irreseccables o en aquellos tumores sobre los que exista gran sospecha de que sean linfomas. Por tanto, el tratamiento quirúrgico agresivo y la resección multiorgánica que garantice márgenes adecuados libres de tumor son obligatorios; aunque esto no sea factible en algunos casos, dada la consistencia del tumor, se debe tratar de excidir la pieza en bloque. La preparación del colon es

indispensable porque hasta un 33% de los pacientes requieren resección intestinal; en nuestra serie fue necesaria una resección de colon o recto en el 13.5% de los casos. La presencia de metástasis al hígado y pulmón, que son los sitios más frecuentemente involucrados, hacen necesario solicitar, además de las placas simples de tórax, ultrasonido y gammagrama hepático.

Con este tipo de resecciones en bloque fue factible la excisión completa del tumor en un 47.6% de nuestros casos, lo cual es equiparable con la cifra consignada en la literatura cuyo valor oscila entre el 38% y 70%.<sup>12,13,14</sup> Los órganos adyacentes más afectados e involucrados por el tumor son el riñón en el 40% de los casos, colon y recto en el 35%, bazo en el 16% y estructuras vasculares en el 10%, sin que éstas determinen un criterio de irreseccabilidad. Sin embargo, la resección fue parcial en un 38.9% de los casos de sarcomas primarios del retroperitoneo y se rescataron siete casos más de recurrencias locales; además, como medida paliativa para tratar la compresión abdominal, la suboclusión intestinal, la compresión a órganos vecinos y en algunos casos del tubo digestivo, se justificó el realizar resecciones mayores.

La invasión de estructuras vasculares mayores (aorta, vena cava inferior) y la diseminación local hacia la raíz del mesenterio y de implantes peritoneales múltiples, determinaron la irreseccabilidad del tumor (13.5%). La mayoría de las series de casos con sarcomas del retroperitoneo han registrado un alto índice de recurrencias locales que oscilan entre un 40 y un 82%.<sup>11</sup> Con un tiempo promedio de recurrencia de 15 meses para los de alto grado de diferenciación y de 44 meses para los de bajo grado, los pacientes son evaluados cada dos a tres meses clínicamente, lo mismo que mediante pruebas de función hepático, placas de tórax, tomografía de abdomen.

Dado la frecuente presentación asintomática de las recurrencias, se requiere de un alto índice de sospecha y juicio para su detección oportuna; sobre todo porque, en ausencia de metástasis a distancia, hasta un 27% de los pacientes pueden ser rescatados con base en una segunda o incluso una tercera intervención quirúrgica para la resección local del tumor. La alta frecuencia de recurrencias locales obliga a realizar procedimientos cada vez más agresivos.

No existen estudios prospectivos sobre radioterapia adyuvante. Sin embargo, se recomienda administrar dosis de 5400 rads al lecho quirúrgico,<sup>15,16</sup> aunque esto involucra las complicaciones subsecuentes, entre ellas enteritis posradiación la cual se observa en un 15 a 22% de los casos.<sup>16</sup>

La morbilidad en nuestra serie fue clasificada como menor e involucró al 25% de los casos, mientras que la cifra de mortalidad fue del 3.2%, esto es similar a lo señalado en la literatura, donde se consignan valores que oscilan entre 12 y 34% para la morbilidad y hasta del 13% para mortalidad operatoria.<sup>15</sup>

Los factores pronósticos que tuvieron significancia estadística como predictores de supervivencia fueron edad menor de 50 años ( $p < 0.05$ ), grado de diferenciación ( $p < 0.001$ ) y resección completa del tumor ( $p > 0.0001$ ). En nuestra serie, los pacientes con sarcomas de alto grado de diferenciación tuvieron menor supervivencia a cinco años que los que presentaban tumores de bajo grado de diferenciación: 22 y 57%, respectivamente, cifras muy similares a las registradas en la literatura. <sup>11</sup>La supervivencia actuarial a cinco años fue del 67% entre los enfermos de nuestro estudio a quienes se realizó resección completa de los tumores primarios del retroperitoneo; esto resulto ligeramente mayor a los documentado en otras series, en las que se consigna una cifra del 50%. <sup>11</sup>

La supervivencia fue del 28% entre los enfermos con resección parcial y del 12% entre los sujetos con tumores irresecables; en otras series, la supervivencia ha sido también muy pobre para sujetos con resección parciales (8 a 33%) y para los casos de tumores irresecables (3 a 10%).

La cifra de supervivencia a cinco años entre los pacientes con sarcomas del retroperitoneo es del 15 a 34%, en comparación con el 75 a 85% registrado entre los enfermos con sarcomas de las extremidades.

El poder garantizar márgenes quirúrgicos libres de enfermedad amerita involucrar en el bloque de la pieza quirúrgica órganos adyacentes hasta en un 83% de los casos, los más frecuentemente sacrificados son el riñón, el colon, el bazo, las suprarrenales, el páncreas y las estructuras vasculares; de cualquier manera, esto no deben representar una causa de irresecabilidad.

El uso de quimioterapia adyuvante no ha demostrado tener un papel importante en cuanto a disminuir las recurrencias ni en alargar el periodo libre de enfermedad o en aumentar la supervivencia de los enfermos. Sin embargo, la adriamicina como droga base y la combinación de otros fármacos han sido empleadas para los enfermos como neoplasias irresecables; aún así, el porcentaje de casos que alcanzan una respuesta no es alto, apenas oscila entre el 15 y 35%

## CONCLUSIONES

A diferencia de los localizados en las extremidades, los sarcomas del retroperitoneo se caracterizan por su alta recurrencia local, así como por ocasionar más frecuentemente metástasis tempranas hacia el pulmón e hígado y por la pobre respuesta que tienen ante tratamientos adyuvantes con dosis razonables de radioterapia y/o quimioterapia.

La localización de estas neoplasias demanda una gran capacidad de juicio y habilidad del cirujano, además de un amplio dominio de las técnicas quirúrgicas y gran conocimiento sobre las estructuras anatómicas de la región. Esa es la base que posibilita realizar resecciones multiorgánicas aún con involucro de estructuras vasculares y el reconocimiento de los órganos adyacentes para evitar el sacrificio innecesario de los mismos, pero siempre y cuando se garantice un margen libre de tumor y no exista riesgo para el enfermo. También debe tenerse en cuenta la posibilidad de que las recurrencias locales y a distancia sean susceptibles de ser resecadas y que, definitivamente, la única opción terapéutica y paliativa de este tipo de tumores es la quirúrgica.

## **BIBLIOGRAFIA**

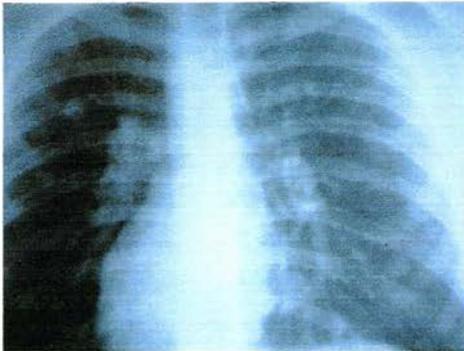
1. Kilkenny JW, Bland KI, Copeland EM III. Retroperitoneal Sarcoma: The University of Florida Experience. *J Am Coll Surg* 1996; 182: 329-339.
2. Dirección General de Estadística-Secretaría de Salud (DGE-Ssa). Registro Histopatológico de Neoplasias 2000. México: DGE-SSa, 2000; 7-8, 11-13.
3. Karakousis CP, Gerstenbluth R, Kontzoglou K, et al. Retroperitoneal sarcomas an their management. *Arch Surg*. 1995; 130:1104-1109.
4. Jacques FK, Mahavi DM. Diagnosis and management of retroperitoneal sofá tissue sarcomas. *Ann Surg*. 1991; 214: 2-10
5. Lewis JJ, Benedetti F, Adjuvant therapy for soft tissue sarcomas. *Surg Oncol Clin North Am* 1997; 6: 847-862.
6. McGrath PC. Retroperitoneal sarcomas. *Semin Surg Oncol*. 1994; 10: 364-368.
7. Feig BW. Retroperitoneal Sarcomas. *Surg Oncol Clin North Am*. 2003; 12: 369-367.
8. Lewis JJ, Leung D, Woodruff JM. Retroperitoneal sarcoma: analysis of 500 patients treated and followed at a single institution. *Ann Surg* 1998; 228: 355-65.

9. Karakousis CP, Velez Af, Gerstenbluth R, et al. Resectability and survival in retroperitoneal sarcomas. *Ann Surg Oncol* 1996; 3: 150-158.
10. Singer S, Corson JM, Demetri GD, et al. Prognostic factors predictive of survival for truncal and retroperitoneal soft tissue sarcoma. *Ann Surg* 1995; 222: 185-95.
11. Alfeiran-Ruiz A, López-Graniel C, et al. Sarcomas de retroperitoneo. *Rev Inst Nac Cancerol (Mex)* 1997; 43: 194-199.
12. Store FK, Mahvi DM. Diagnosis and management of retroperitoneal soft-tissue sarcoma. *Ann Surg* 1991; 214: 2-10.
13. Alvarenga JC, Ball ABS, Meirion T. Limitations of Surgery in the treatment of retroperitoneal sarcoma. *Br J Surg* 1991; 78: 912-916.
14. Brennan M, Casper ES, Harrison LB, Shiu MH, et al. The role of multimodality therapy in soft-tissue sarcoma. *Ann Surg* 1991; 214: 328-338.
15. Kinsella TJ, Sindelar WF, Lack E, Glarstein E, et al. Preliminary results of adjuvant radiation therapy in resectable adult retroperitoneal soft tissue sarcomas. *J Clin Oncol* 1988; 6: 18-25.
16. Sindelar WF, Kinsella TJ, et al. Intraoperative radiotherapy in retroperitoneal sarcomas. Final results of a prospective, randomized clinical trial. *Arch Surg* 1993; 128: 402-410.

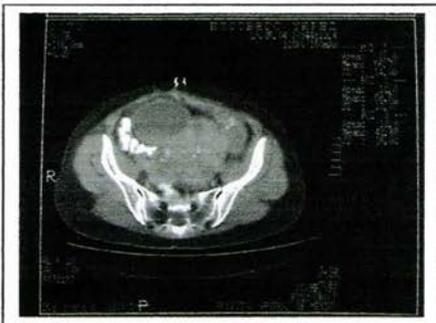
## **ANEXOS**

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

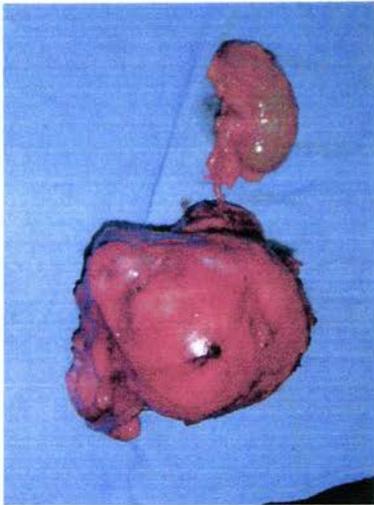
Sarcoma  
Retroperitoneal



Metástasis pulmonares



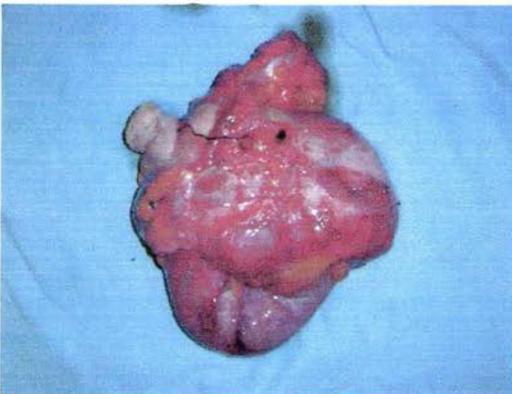
TAC  
Abdominopelvica



Reseccion en bloque  
Riñon izquierdo.



Recurrencia local.  
Liposarcoma.



Segunda reexcisión.