

LIPOSARCOMA RETROPERITONEAL

1.964 - 1.983

Autor: Jaime Figueroa Quiñonez
Residente de Cirugía

Colaboradores: Jaime Gómez Echeverry
Jefe Sección Cirugía

José A. Obando Rendón
Instructor Grupo de
Cirugía General y Seno

INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA

Bogotá, D. E. 1.987

INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA
SECCION BIBLIOTECA Y PUBLICACIONES

RECIBIDO 17 FEB 1988

COMPRA CANJE DONACION

ENTIDAD INC

FACTURA _____ FECHA _____

COSTO \$7000⁰

No Reg. I138/89

I 87/2

A mi amada esposa Sofía y mis
queridos hijos Erick Orlando,
Carlos Fabrizio, Jaime Andrés
y Diego Fernando, motores de
todas mis actividades.

17 FEB 1988

CONTENIDO

	Pag.
I. INTRODUCCION	1
II. MATERIAL Y METODOS	3
III. RESULTADOS	5
IV. DISCUSION	15
V. RESUMEN	22
1. OBJETIVOS	22
2. MATERIAL	23
3. ESTUDIO PREVIO AL TRATAMIENTO	23
4. CLASIFICACION	24
5. TRATAMIENTO	27
6. SEGUIMIENTO Y CONTROL	31
7. EVALUACION	31

BIBLIOGRAFIA

LISTA DE ILUSTRACIONES

	Pag.
TABLAS	
1	8
2	9
3	11
4	13
5	15
CUADROS	
1	12
FIGURAS	
1	16

I. INTRODUCCION

El liposarcoma retroperitoneal es un tumor poco frecuente. Se sabe que el liposarcoma en general, constituye del 12 al 15% de todos los sarcomas de tejidos blandos (11,17) y, a su vez, los liposarcomas retroperitoneales constituyen del 13.3 al 40% del total de sarcomas retroperitoneales (5,7,8,15,23,32,37). En nuestra serie del Instituto Nacional de Cancerología, constituyeron el 47.5% (28/59). Le siguen en frecuencia el leiomioma y el fibrosarcoma, con los cuales comparte los tres (3) primeros lugares en diferente orden, según las distintas series. Entre los liposarcomas, la presentación retroperitoneal alcanza del 12 al 40% (6,16,18,19,29,38,41,43). En nuestra serie correspondieron al 19.2% (28/146). En una revisión previa⁽⁴²⁾ hecha en 1.975 sobre la casuística de nuestro Instituto en el período 1.960-1.969, se encontró un 13% de liposarcomas retroperitoneales (6/40).

En definitiva, los liposarcomas retroperitoneales solo constituyen del 0.1 al 0.2% de toda la patología maligna^(6,41), lo cual hace que rara vez un cirujano general tenga la oportunidad de tratar uno de estos casos. Es por ello, que algunos autores⁽⁴¹⁾ han propuesto que los sarcomas retroperitoneales en general, debieran tratarse en centros oncológicos especializados para que, al aumentar el volumen de casos, se adquiriera más experiencia, se puedan adelantar estudios más controlados y se logre mejorar el pronóstico.

Esta baja incidencia, y el interés en evaluar el manejo dado a este tipo de tumores en nuestro Instituto para compararlo con otras

series^(6,16,23,29,38), que al igual que la nuestra, son poco numerosas, nos han motivado a revisar el tema.

Originados en general en los tejidos blandos profundos, tejido facial e intermuscular, cerca del 35% de los liposarcomas retroperitoneales, se originan en la grasa perirrenal. Su pobre sintomatología, hace silencioso su crecimiento inicial en la profundidad del retroperitoneo, llevándolos a alcanzar grandes dimensiones ántes de ser diagnosticados y tratados^(4,14). Estas dimensiones son excepcionalmente superadas por otros tumores benignos o malignos de la economía.

Algunas causas etiológicas se han esbozado acerca de los sarcomas en general: Trauma, cuerpos extraños, exposición a sustancias tóxicas, virus e irradiaciones^(9,10,18,21,25,34), pero ello no está bien establecido.

II. MATERIAL Y METODOS

Se revisaron los archivos de las secciones de estadística y patología del Instituto Nacional de Cancerología correspondiente al período comprendido entre el 10. de Enero de 1.964 y el 31 de Diciembre de 1.983, encontrando un total de 28 liposarcomas retroperitoneales vistos por el grupo de cirugía general del Instituto. Se procedió luego a revisar las historias clínicas correspondientes a esos casos, descartando cuatro para objetos del presente estudio, ya que abandonaron la Institución antes de recibir tratamiento. Se revisaron los protocolos de patología de cada caso, encontrando que todos los diagnósticos estuvieron ajustados a la correlación histopatológica hecha en 1.985 por el grupo de patología⁽²⁷⁾ sobre la casuística de tumores lipomatosos del Instituto Nacional de Cancerología y cuya clasificación final coincide con la del Instituto de Patología de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos (AFIP)^(2,40), a la cual nos referiremos siempre en el presente estudio y que divide el liposarcoma en cuatro categorías básicas:

- Liposarcoma bien diferenciado
- Liposarcoma mixoide
- Liposarcoma de células redondas, y
- Liposarcoma pleomórfico

Se intentó precisar el estado actual de los 24 pacientes incluidos en el presente estudio, siendo imposible hacerlo en nueve de ellos (37.5%) por diversos motivos.

Todos los pacientes fueron estudiados mediante exámenes clínicos practicados tanto en la consulta de admisión como en las consultas especializadas, y se les practicaron los exámenes de laboratorio de rutina, incluidos Rx de tórax. Otros exámenes paraclínicos como urografía excretora, colon por enema, vías digestivas altas, ultrasonografía abdominal y estudios con radio-isótopos, no fueron practicados en todos los pacientes. Arteriografía y cavografía se practicaron cada uno en un paciente. En ninguno de nuestros pacientes se practicó tomografía axial computarizada ni retroneumoperitoneo.

Se revisaron las placas histológicas o se obtuvieron nuevas biopsias del tumor recurrente, en los pacientes remitidos con diagnóstico de liposarcoma retroperitoneal.

Trece de los pacientes (54%), al momento de llegar al Instituto, habían sido sometidos a cirugía en otros hospitales, así: Extirpación completa, 9; extirpación parcial, 1; laparotomía-biopsia, 3. Veinte (20) de los veinticuatro (24) pacientes (83.3%) recibieron radioterapia en algún momento de su tratamiento y sólo 2/24 (6.8%) recibieron quimioterapia, uno de tipo adyuvante y el otro de tipo paliativo.

Los pacientes fueron sometidos a control clínico periódico (cada 3-6 meses), el cual fue cumplido en forma irregular por la mayoría de los pacientes y se les practicaron Rx de tórax. Otros exámenes de control como urografía excretora, estudios con radio-isótopos y de colon por enema se practicaron de acuerdo a los hallazgos clínicos de cada caso en particular.

III. RESULTADOS

De los veinticuatro (24) pacientes seleccionados para el presente estudio, nueve (9) pertenecen al sexo masculino y quince (15) al sexo femenino, con edades que oscilaron entre 28 y 65 años (promedio 49 años) y mayor frecuencia en las 5a. y 6a. décadas de la vida. Cinco (5) de los nueve (9) hombres eran agricultores.

Manifestaciones Clínicas

El síntoma más común fue la presencia de tumor o crecimiento abdominales en 16/24 pacientes (66.6%); estos síntomas se acompañaron de dolor y deterioro progresivo de su estado general en 6/16 (37.5%); además, síntomas dispépticos vagos como llenura, náuseas y agrieras, se encontraron en 8/24 pacientes (33.3%). El promedio de duración de los síntomas fue de 13.2 meses, incluidos dos (2) pacientes que tenían cinco (5) años de evolución de tumor abdominal asintomático. Se encontró masa abdominal palpable al examen físico en 18/24 pacientes (75%). La distribución por lados fue: trece (13) en el hemiabdomen derecho, diez (10) en el izquierdo y uno (1) central mesogástrico. Los diagnósticos clínicos (exceptuando once (11) de los casos llegados al Instituto con diagnóstico de liposarcoma retroperitoneal en período post-operatorio inmediato) fueron: tumor retroperitoneal en cuatro (4); tumor abdominal en siete (7); linfoma en dos (2). Los exámenes de laboratorio de rutina no mostraron ninguna especificidad. Los otros exámenes practicados fueron:

- o Urografía excretora en 15 pacientes: fue normal en 3 y mostró dilatación ureteral, exclusión renal y/o rechazo nefro-ureteral de diversos grados en 12 (80%).
- o Rx de colon por enema se practicó en 8 pacientes: en todos se evidenciaron diversos grados de rechazo del marco colónico.
- o Rx de vías digestivas altas se practicaron en 6 pacientes: en todos se evidenciaron diversos grados de rechazo gastro-duodenal.
- o Rx de tórax fueron practicados en 23 pacientes: fue normal en 16 (69.5%); mostraron derrame pleural en 3 (13%); elevación de hemidiafragmas en 2 (8.7%) y metástasis pulmonares en 2 (8.7%).
- o Gammagrafías fueron practicadas en 10 pacientes, así: Hepato-esplénicas en 8, siendo normales en 3 (37.5%); mostraron metástasis hepáticas en 3 (37.5%) y compresión extrínseca del hígado en 2 (25%). Dos gammagrafías renales mostraron exclusión renal unilateral.
- o Ultrasonografía abdominal se practicó en 4 pacientes con los siguientes resultados: masa sólida subhepática en 1; masa retroperitoneal en 2 y un falso positivo de masa hepática en 1.
- o Arteriografía y cavografía, practicadas cada una en un paciente, mostraron desplazamiento de aorta y riñón izquierdo y compresión extrínseca de vena ilíaca izquierda, respectivamente. Estos dos casos fueron irresecables a la laparotomía.

Extensión de la Cirugía

Dado que todos los pacientes fueron sometidos a algún tipo de intervención quirúrgica dentro o fuera de nuestro Instituto, para efectos

de comparaciones, en el desarrollo de este estudio, los hemos dividido en 6 grupos, haciendo la salvedad de que en aquellos pacientes incluidos en los grupos de "extirpación completa", las limitaciones anatómicas del espacio retroperitoneal, como es sabido, no permiten garantizar márgenes de seguridad confiables en la resección. Dichos grupos son:

- o GRUPO I. Siete pacientes a quienes se les practicó extirpación completa, seguida de radioterapia post-operatoria adyuvante.
- o GRUPO II. Diez pacientes a quienes se les practicó extirpación completa solamente. Siete de estos pacientes recibieron a posteriori radioterapia como parte del tratamiento de recaídas, presentadas en el curso de su evolución.
- o GRUPO III. Compuesto por un paciente a quien se le practicó extirpación parcial en otro hospital y solo recibió radioterapia tardíamente (a los 9 meses), por demora del paciente en cumplir la remisión que le habían hecho a nuestro Instituto.
- o GRUPO IV. Compuesto por un paciente a quien se le practicó extirpación parcial seguida de quimioterapia post-operatoria y luego radioterapia.
- o GRUPO V. Cuatro pacientes a quienes en la laparotomía solo se les pudo practicar biopsia por irresecabilidad del tumor, seguida de radioterapia post-operatoria.
- o GRUPO VI. Lo constituyó un paciente a quien se consideró intratable por enfermedad neoplásica diseminada y mal estado general, y solo se le practicó biopsia incisional por laparotomía.

El promedio del diámetro mayor de los tumores (en los pacientes

TABLA 1.

DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD Y VARIEDAD HISTOLOGICA

Grupos de Edad	Bien diferenciado	Mixoide	Pleomórfico	No. Clasificado	Total por grupos
0-19	-	-	-	-	-
20-29	1	-	-	1	2
30-39	-	-	1	-	1
40-49	3	3	3	-	9
50-59	4	4	1	-	9
60-69	2	-	1	-	3
TOTAL	10	7	6	1	24

en quienes se practicó extirpación completa) fue de 25 centímetros (rango 14-30 centímetros).

Tipos Histológicos

La distribución fue como sigue: Bien Diferenciado 10 (5 hombres y 5 mujeres); Mixoide 7 (todas mujeres); Pleomórfico 6 (4 hombres y 2 mujeres); No Clasificado 1 (mujer). Tabla 1. No se encontró ningún caso de la variedad de Células Redondas. Solamente en 2 de las 11 recurrencias estudiadas se evidenció tendencia de éstas a la desdiferenciación, correspondiendo ambos casos a tumores primarios de la variedad Bien Diferenciado (aunque con áreas mixoides), cuyas recurrencias fueron francamente Mixoides.

TABLA 2.

INTERVALO LIBRE DE ENFERMEDAD NEOPLASICA SEGUN TRATAMIENTO

TRATAMIENTO	No. PACIENTES	INTERVALO LIBRE DE ENFERMEDAD (meses)
Extirpación Completa con Radioterapia	7	40 Rango 6-84
Extirpación Completa sin radioterapia	10	39 Rango 1-86

No se presentó ninguna muerte operatoria en nuestra serie.

Las complicaciones operatorias fueron dos: en un caso, la sección accidental del nervio crural derecho durante la extirpación de recaída de liposarcoma pleomórfico con monoparesia inferior derecha en el post-operatorio y en el segundo caso, la sección incompleta de una asa intestinal delgada la cual fue corregida mediante sutura.

Las complicaciones post-operatorias estuvieron representadas por: septicemia y hemorragia digestiva alta en un caso, atelectasia pulmonar basal en dos casos y abscesos de pared en dos casos. El intervalo libre de enfermedad neoplásica evolutiva en los 17 pacientes en quienes se practicó extirpación completa del tumor primario fue sensiblemente igual cuando recibieron radioterapia post-operatoria adyuvante (40 meses) que cuando no la recibieron (39 meses). Tabla 2. No obstante, se notaron

varios hechos:

1) Un mayor intervalo libre de enfermedad neoplásica con y sin radioterapia post-operatoria en las mujeres (45.2 meses), respecto a los hombres (31 meses).

2) En pacientes con liposarcoma pleomórfico se encontró un mayor intervalo libre de enfermedad neoplásica cuando se les dió radioterapia post-operatoria adyuvante (52.5 meses), que cuando no se les dió (33 meses).

3) En pacientes con liposarcoma bien diferenciado, ocurrió el fenómeno contrario: un mayor intervalo libre de enfermedad cuando no se les dió radioterapia adyuvante (63 meses), que cuando se les dió (32 meses), aclarando además que en los primeros, todos eran mujeres y una de ellas que permaneció 68 meses libre de enfermedad, recibió quimioterapia con ciclofosfamida, vincristina y actinomicina D a partir del post-operatorio inmediato y durante 24 meses, al descartarse la radioterapia post-operatoria adyuvante, debido a lo extenso del campo de irradiación que debía darse. Por el contrario, los cuatro pacientes que sí recibieron radioterapia eran hombres, 3 de ellos con enfermedad más avanzada, así: uno con extensión comprobada por anatomía patológica a pared vesical; otro con metástasis a ganglios mesentéricos y un tercero, con extensión a conducto inguinal, por lo cual requirió orquidectomía en monobloque y, posteriormente, desarrolló metástasis pulmonar izquierda.

4) Los pacientes con variedad mixoide (todas mujeres) tuvieron globalmente el menor intervalo libre de enfermedad (29 meses).

La sobrevida global a tres años fue de 58.3% (14/24), de los cuales 33.3% (8/24) se encontraban libres de enfermedad neoplásica, uno de ellos había

TABLA 3.

SOBREVIDA A 3, 5 Y 7 AÑOS, SEGUN TRATAMIENTO

S.E. = Sin Enfermedad Neoplásica Evolutiva.

C.E. = Con Enfermedad Neoplásica Evolutiva.

GRUPOS	TRATAMIENTO	No. PACIENTES	SOBREVIDA					
			3 años		5 años		7 años	
			S.E.	C.E.	S.E.	C.E.	S.E.	C.E.
I	Extirpación Completa con radioterapia	7	3	2	3	-	2	-
II	Extirpación Completa sin radioterapia	10	5	3	5	-	3	-
III	Extirpación Parcial con radioterapia tardía (a los 9 meses)	1	-	-	-	-	-	-
IV	Extirpación Parcial con quimioterapia + radioterapia	1	-	-	-	-	-	-
V	Biopsia con radioterapia	4	-	1	-	-	-	-
VI	Biopsia intratable	1	-	-	-	-	-	-
	Subtotal	24	8	6	8	-	5	-
	TOTAL	24	14		8		5	

sido sometido a cirugía de rescate por recaída 2 años antes; 25% (6/24) presentaban enfermedad neoplásica evolutiva y 2 de ellos habían sido sometidos a cirugía de rescate por recaídas, 1 en una oportunidad 6 meses antes, y el otro en 2 oportunidades 16 y 6 meses antes.

La sobrevida global a 5 años fue del 33.3% (8/24), todos libres de enfermedad neoplásica. De éstos, 3 habían sido sometidos a cirugía de rescate 4, 2 y 1-1/2 años antes, respectivamente.

Finalmente, la sobrevida global a siete años en nuestra serie fue del 20.8% (5/24), todos libres de enfermedad neoplásica, 1 de ellos sometido a cirugía de rescate por recaída a los 6-1/2 años de extirpado el tumor primario. Los tres pacientes restantes de los 8 vivos, a los 5 años continúan en control, libres de enfermedad neoplásica, 5-1/2, 5-1/2 y 6 años después de su tratamiento inicial. Ver Tabla 3 y Cuadro 1.

SOBREVIDA GLOBAL CON CIRUGIA DE RESCATE

Variedad Histolog.	EDAD años	SEXO		Tto. Inicial	Intervalo hasta 1a. recaída MESES	Tto. de 1a. recaída	Intervalo 1a. y 2a. recaída MESES	Tto. de 2a. recaída	Sobrevida total con o sin enf. neoplásica evol. MESES
		H	M						
1 MIXOIDE	43		X	E.C. con radioterapia adyuvante	44	E.C. (nefrectomía derecha)	-	Falso (+) (Fibrosis)	84 sin E.N.E. Desaparecido + de 3 años
2 PLEOMORFICO	35	X		E.C. (hemicol. derecha) con radioterapia adyuvante	21	E. C.	4	Irreseca-ble	30 con E.N.E. Falleció
3 PLEOMORFICO	44	X		E.C. (hemicol. derecha) sin radioterapia	12	E.C. con radioterapia adyuvante	7	Rechazo 2a. reexploración	19 con E.N.E. desaparecido + de 5 años
4 MIXOIDE	56		X	E.C. sin radioterapia	20	E.C.	10	E.C. con radioter. adyuvante	36 con E.N.E. desaparecido + de 5 años
5 BIEN DIFERENCIADO	42		X	E.C. sin radioterapia	37	E.C. (hemicol. izq.) con radioterapia adyuvante	-	-	109 sin E.N.E. actualmente en control
6 PLEOMORFICO	60		X	E.C. sin radioterapia	30	E.C. (colectomía parcial izq.)	2	Radioterapia paliativa por inoperabil.	36 con E.N.E. falleció
7 BIEN DIFERENCIADO	28		X	E.C. con quimioterapia (VAC por 2 años)	68	E.C. con radioterapia adyuvante	-	-	84 sin E.N.E. actualmente en control
8 MIXOIDE	52		X	E.C. sin radioterapia	6	E.C. (anexectomía der. y apendicectomía) con radioterapia adyuvante	-	-	65 sin E.N.E. actualmente en control

E.C. = Extirpación Completa

E.N.E. = Enfermedad Neoplásica Evolutiva

TABLA 4.

CLASIFICACION HISTOLOGICA POST-OPERATORIA VERSUS SOBREVIDA

Variedad Histológica	Clasificación Clínica Retrospectiva	Extirpación completa con Radioterapia	Extirpación Completa sin Radioterapia	Biopsia con Radioterapia	Sobrevida a 5 años
Bien diferenciado	EIb 5* ¹	2(36-58)	2(84-109)		4/5
	EIVa 3* ²			2(4-24)	0/3
	EIVb 2	2(18-54)			0/2
Mixoide	EIb 4	1(84)	3(36-64-76)		3/4
	EIVa 1			1(12)	0/1 $\frac{1}{2}$
	EIVb 2		1(4)	1(2)	0/2
Pleo-mórfico	EIIIb 4* ³	1(84)	2(36-54)		1/4
	EIVb 2	1(30)	1(19)		0/2

- *1 Un paciente en Estadío Ib a quien se le practicó extirpación completa sin radioterapia post-operatoria, pero recibió quimioterapia (VAC) durante 2 años, está vivo a los 84 meses libre de enfermedad neoplásica después de cirugía de rescate 6 meses atrás.
- *2 Un paciente en Estadío IVb a quien se le practicó extirpación parcial seguida de 3 ciclos de VAC y Holoxan por 5 días, y posteriormente radioterapia paliativa. Sobrevivió 30 meses.
- *3 Un paciente en Estadío IIIb a quien se le practicó extirpación parcial seguida de radioterapia tardía (a los 9 meses) solo sobrevivió 14 meses.

Queriendo correlacionar la sobrevida a 5 años con la variedad histológica, el tipo de tratamiento y la clasificación histológica post-quirúrgica p.T.N.M. siguiendo los delineamientos de la UICC, elaboramos ésta retrospectivamente y obtuvimos los siguientes resultados: Ver Tabla 4.

o De la variedad Bien Diferenciado, encontramos 5 pacientes en Estadío Ib, 3 en Estadío IVa y 2 en Estadío IVb; sólo sobrevivieron a los 5 años, 4/5 pacientes en Estadío Ib, uno de ellos recibió quimioterapia post-operatoria (VAC) durante 2 años.

o De la variedad Mixoide, encontramos 4 pacientes en Estadío Ib, 1 en Estadío IVa y 2 en Estadío IVb; sólamente sobrevivieron a los 5 años, 3/4 pacientes en Estadío Ib.

o De la variedad Pleomórfico, encontramos 4 pacientes en Estadío IIIb y 2 en Estadío IVb; sólamente sobrevivió a los 5 años un paciente en Estadío IIIb.

Las metástasis en nuestros pacientes estuvieron distribuidas

así:

o	Sarcomatosis Abdominal	6
o	Colon	4
o	Rinn	3
o	Pulmón	2
o	Intestino Delgado	1
o	Epiplón	2
o	Hígado	3
o	Vejiga	1
o	Ganglios (mesentéricos)	1

Sólamente en un caso, el liposarcoma retroperitoneal fue precedido 3 y 2 años de liposarcomas primario y recurrente (Mixoide) en el muslo homolateral, hecho difícil de precisar si corresponde a multicentricidad o metstasis^(1,21).

IV. DISCUSION

TABLA 5.

TIPO HISTOLOGICO DE SARCOMAS RETROPERITONEALES SEGUN VARIAS SERIES

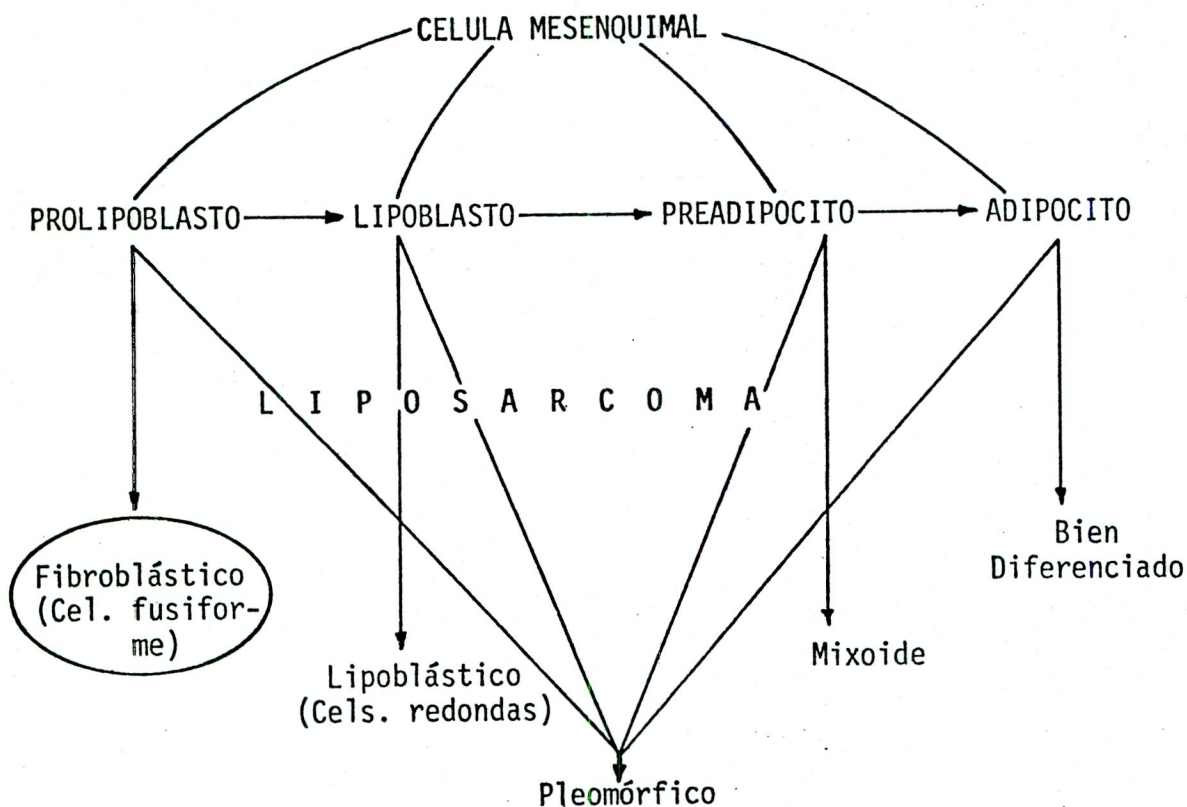
Tipo Histológico	Melicow (32) 1953	Ackerman(1) 1954	Armstrong y Cohn (5) 1965	Braasch y Bon (8) 1967	Russell et al (37)	Duncan y Evans (15) 1977	Bose (7) 1977	Stower (41) 1982	Megrath (31)1984	Serie INC en revisión	Promedio %
LIPOSARCOMA	14	35	6	6	33	6	4	9	13	28	34
FIBROSARCOMA	11	4	1	16	19	1	1	11	3	-	15
LEIOMIOSARCOMA	15	29	6	2	39	3	8	4	15	21	31
HEMANGIOPERICITOMA	1	18	-	-	12	-	1	2	2	-	8
SARCOMA ANAPLASICO	-	-	2	7	-	4	2	4	-	4	5
RABDOMIOSARCOMA	1	5	1	1	-	1	4	1	4	3	4.5
TUMOR MALIGNO IN- DIFERENCIADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0.6
MESOTELIOMA	-	-	-	-	-	-	-	1	10	-	2.4
	42	91	16	32	103	15	20	32	47	59	

Tomada y adicionada de Clin. Oncol. 8, 1982

Hemos revisado la casuística de liposarcoma retroperitoneal del Instituto Nacional de Cancerología en 20 años (1.964-1.983), encontrando que constituyeron el 47.5% del total de sarcomas retroperitoneales (28/59). Nuestra serie, siendo poco numerosa, se encuentra dentro de las 3 primeras revisadas. Ver Tabla 5. Junto con el leiomiosarcoma, constituyen los dos sarcomas más frecuentes en el espacio retroperitoneal.

FIGURA 1.

ILUSTRACION ESQUEMATICA DE LA VIA DE DIFERENCIACION DE
LAS CELULAS GRASAS Y LA RELACION ENTRE DIFERENTES CELULAS
GRASAS Y LIPOSARCOMAS



* Tomada, traducida y modificada de: Hajdu, S.I., Soft-Tissue Sarcomas Classification and Natural History. CA, 1.981, 31:271-80.

El liposarcoma retroperitoneal puede presentarse a cualquier edad, pero su mayor incidencia se presenta en las 5a. y 6a. décadas (29), con lo cual coincide nuestra serie, lo mismo que con un ligero predominio en mujeres respecto a los hombres, no obstante que la mayoría de las series (8,34) muestran igual incidencia por sexos o un ligero predominio en hombres.

La historia natural del liposarcoma varía de acuerdo a la apariencia microscópica de cada tumor. Histogenéticamente, sin embargo, todas las variedades están estrechamente relacionadas por ser originadas en la misma célula mesenquimal (24). Ver Figura 1.

El liposarcoma lipoblástico o de célula redonda es un tumor de alto grado de malignidad, está compuesto de un cultivo puro de lipoblastos. El liposarcoma mixoide es un tumor de bajo grado de malignidad compuesto casi exclusivamente de preadipocitos. El liposarcoma bien diferenciado es un tumor de bajo grado de malignidad, puede contener adipocitos y nidos de lipoblastos y preadipocitos. El liposarcoma pleomórfico, súmamente maligno, contiene una mezcla de todos los cuatro elementos básicos, incluyendo células gigantes tumorales bizarras. En la figura original de Hajdu, hemos encerrado en un círculo la variedad fibroblástica, cuya identificación exacta es difícil aún por parte de Patólogos experimentados, siendo al parecer, informado como variedad pleomórfica en la mayoría de los casos⁽²⁰⁾.

La apariencia clínica y macroscópica de las variedades de liposarcoma varía poco. Son generalmente voluminosos, se asientan en la profundidad del área afectada y son tumores pseudoencapsulados que, generalmente, pueden ser fácilmente extirpados. Es conocido que los liposarcomas bien diferenciado y mixoide tienen mejor pronóstico que las otras variedades, además de que son los más radiosensibles.

Se ha progresado en el diagnóstico de los tumores de tejidos blandos en general^(22,24,28). A medida que estos progresos se suceden, se puede esperar una mayor comprensión de la historia natural y de la respuesta al tratamiento, de acuerdo a los distintos tipos celulares, haciendo que se indiquen tratamientos lógicos. En algunos casos seleccionados, se pueden utilizar coloraciones especiales y microscopía electrónica para establecer el tipo de célula de origen.

Los síntomas en general son inespecíficos. No obstante que en la mayoría de las series el dolor abdominal fue el síntoma más común (33 al 71%)⁽⁴¹⁾, en nuestra serie lo fué sólo en el 25%, siendo el síntoma más común la detección por el paciente de masa o crecimiento abdominal en el 66.6% y síntomas dispépticos vagos (llenura, agrieras, náuseas y vómito) se presentaron en el 33.3% (8/24). Estos últimos, son producidos por la compresión, que el crecimiento hacia adelante del tumor provoca sobre los órganos intraabdominales, acompañándose en ocasiones de cambios en el hábito intestinal, síntomas urinarios y uropatía obstructiva. Se puede encontrar fiebre en 20 a 30% de los pacientes, la cual al parecer es ocasionada por necrosis tumoral y/o infecciones urinarias repetidas, llegándose a afirmar que un paciente con fiebre inexplicable y masa abdominal, tiene un sarcoma retroperitoneal mientras no se demuestre lo contrario. Sólomente la laparotomía y biopsia constituyen el método diagnóstico confiable, no obstante en los últimos años, se ha propugnado por la biopsia por punción aunque en 1.983 Hidaj⁽²⁶⁾ presentó 9 casos en los que encontró siembras tumorales en los trayectos de biopsias por punción percutánea de liposarcomas retroperitoneales.

Los estudios radiológicos como urografía excretora, colon por enema y vías digestivas altas, mostraron en nuestra serie una positividad para tumor retroperitoneal del 80 al 100%; sin embargo, se sabe que los estudios con bario, aunque excluyen el origen primario gastrointestinal, en aquellos tumores que siguen la periferia del espacio retroperitoneal no producen ninguna signología. Duncan y Evans⁽¹⁵⁾ informaron que la colecistografía oral mostró elevación de la vesícula biliar por masa extrínseca en el 25% de sus casos.

Se ha discutido el papel de la angiografía en estos tumores. El patrón vascular de un tumor retroperitoneal en particular, es variable debido a la variada posición anatómica, pero el aporte sanguíneo de un tumor a partir de arterias lumbares, puede indicar una lesión retroperitoneal⁽⁴⁴⁾. Tal información puede ser de valor para el cirujano que intenta una resección curativa. De otra parte, un patrón vascular normal no descarta la presencia de un tumor maligno y una vascularidad anormal no da indicios confiables de su histología; de la venografía se ha afirmado que su práctica descartará compresión o infiltración de la vena cava inferior ayudando al abordaje quirúrgico. La linfangiografía utilizada especialmente en el estudio de pacientes con linfoma, puede demostrar la presencia de adenopatías metastásicas. El retroneumoperitoneo ha sido desplazado por métodos de estudio menos invasivos.

La ultrasonografía ha demostrado ser un estudio seguro y no invasivo en el diagnóstico de los tumores retroperitoneales. La tomografía axial computarizada es el avance reciente más significativo en la evaluación pre-operatoria de pacientes con sarcomas retroperitoneales en general⁽¹³⁾. Permite precisar tamaño, consistencia y relaciones del tumor con estructuras retroperitoneales contiguas. Los controles periódicos con ésta, permiten detectar las recurrencias en estadios más tempranos.

Es difícil comparar el resultado de los diferentes métodos de tratamiento, debido al pequeño número de pacientes de todas las series; no obstante, podemos anotar que la supervivencia a 5 años de 33.3% obtenida en nuestra serie, corresponde en su totalidad a pacientes en quienes se

logró la extirpación completa del tumor primario, mientras que la supervivencia del 41% lograda en la serie de Kinne⁽²⁹⁾, incluye un 14.7% correspondiente a pacientes en quienes sólo se practicó extirpación parcial seguida de radioterapia, lo cual muestra una excelente respuesta a la radioterapia adyuvante, susceptible de alcanzarse y mejorarse a medida que mejora la calidad de los equipos de radioterapia y se precisa por el cirujano la situación post-operatoria del lecho tumoral. Enzinger⁽¹⁸⁾, a su turno, informó supervivencia a 5 años del 39% y Hajdu⁽²³⁾, en su revisión de la casuística del Memorial Sloan-Kettering Hospital, informa la mejor supervivencia en un grupo de 27 pacientes, la cual fue de 48.1%. Todos estos porcentajes de supervivencia, siguen siendo muy inferiores a los obtenidos en liposarcomas originados en extremidades^(3,23,30,33,36), los cuáles oscilan entre el 57 y el 70%, pero son superiores a los obtenidos con los demás sarcomas retroperitoneales, los cuáles oscilan entre el 10 y el 20%.

Otro hecho importante, corroborado por todas las series, incluida la nuestra, es el que los mejores porcentajes de supervivencia se logran en las variedades bien diferenciado y mixoide y en los estadios I y II.

Factor adicional de importancia, lo constituye la cirugía de rescate, la cual debe efectuarse cuantas veces sea posible ante la presencia de recaídas loco-regionales, y que en nuestra serie se realizó en 10 ocasiones en 8 pacientes (33.3%) y la cirugía de metástasis únicas, de la cual no tuvimos ningún caso en nuestra serie, factores éstos que obviamente contribuyen en forma importante a mejorar la supervivencia⁽³⁵⁾.

Las consideraciones pre-operatorias deben incluir la preparación mecánica del intestino, dado que para lograr la extirpación completa es necesaria la extirpación parcial de colon y/o intestino delgado en alrededor del 20% de los pacientes (en nuestra serie fue necesario en el 20.8% (5/24), y los estudios con bario pueden mostrar efecto compresivo por masa extrínseca, pero la necesidad de efectuar la resección sólo se puede decidir en el acto quirúrgico; la urografía excretora, como se sabe, demuestra la posición ureteral, su permeabilidad y función renal bilateral y, por lo tanto, es mandatoria puesto que en alrededor del 25% de los casos, se requiere de nefrectomía para lograr la extirpación completa, hecho que ocurrió en nuestra serie en el 8.3%⁽¹³⁾.

Los principios esenciales de la técnica quirúrgica^(12,33,39) incluyen: una incisión amplia, vertical o transversa para lograr una adecuada exposición, extirpación en monobloque de órganos y tejidos adyacentes comprometidos y una disección bien por fuera de la pseudo-cápsula tumoral. Aún si no se puede extirpar todo el tumor macroscópico encontrado, se deben hacer todos los esfuerzos para reseca tanto como sea posible, con miras a reducir al máximo el volumen de tumor residual, teniendo siempre en mente que el factor determinante de la resecabilidad lo constituye la adherencia tumoral a estructuras vitales antes que el tamaño. De gran importancia es el marcar con ganchos radio-opacos (plata) el lecho tumoral para la posterior demarcación del campo de irradiación, sobre las áreas afectadas por enfermedad residual o subclínica. La radioterapia y la quimioterapia constituyen terapias adyuvantes de máxima importancia.

V. RESUMEN

- 1a. El liposarcoma de localización retroperitoneal es un tumor poco frecuente.
- 2a. Se presenta con mayor frecuencia en adultos (40-60 años).
- 3a. Las manifestaciones clínicas en general son inespecíficas.
- 4a. La urografía excretora, colon por enema y tomografía axial computarizada, son los métodos paraclínicos que ofrecen mayor ayuda en la localización y determinación de la extensión del tumor.
- 5a. Las variedades histológicas de mejor pronóstico son las bien diferenciado y mixoide.
- 6a. El liposarcoma es el tumor de mejor pronóstico dentro de los sarcomas retroperitoneales.
- 7a. La mayor sobrevida se obtuvo en los pacientes en quienes se practicó extirpación completa del tumor, seguida de radioterapia adyuvante.

Basados en el protocolo de manejo de tumores de tejidos blandos elaborado en nuestro Instituto por los Doctores Hernán Rodríguez Cortés y Jaime Gómez Echeverry, miembros del Grupo de Cirugía General y Seno, proponemos el siguiente para el manejo del Sarcoma Retroperitoneal:

1. OBJETIVOS

- 1.1 Unificación de los criterios de estudio clínico, paraclínico y tratamiento multidisciplinario para el liposarcoma retroperitoneal.

- 1.2 Poner en marcha la clasificación T.N.M. de la Unión Internacional Contra el Cáncer.
- 1.3 Unificación de los criterios histopatológicos, histoquímicos y ultraestructurales para el diagnóstico correcto de esta entidad.
- 1.4 Acumular un número suficiente de casos de biopsia por congelación, para adquirir experiencia en el diagnóstico histológico por este método.

2. MATERIAL

- 2.1 Se incluyen todos los casos con diagnóstico histopatológico de liposarcoma retroperitoneal. En los casos de diagnósticos hechos fuera de la Institución, se procurará corroborar dicho diagnóstico.
- 2.2 Quedarán excluidos los pacientes que por malas condiciones generales o contraindicaciones específicas no puedan ser sometidos al plan terapéutico acordado en la norma, o los pacientes que no acepten el procedimiento, o quienes en la primera consulta ya tengan enfermedad sistémica metastásica.

3. ESTUDIO PREVIO AL TRATAMIENTO

- 3.1 Según normas generales.
- 3.2 Normas Específicas:
 - 3.2.1 Antecedentes obstétricos, haciendo énfasis en:
Edad del primer embarazo, número de embarazos, duración del trabajo de parto, distocias y cesáreas.

- 3.2.2 Examen físico completo y descripción minuciosa de la masa tumoral y de las metástasis, si las hay, haciendo medición exacta de ellas.
- 3.2.3 Se hará un dibujo esquemático de la masa tumoral, bien sea en la historia clínica o en hoja especial y, si fuera posible, se adjuntará fotografía de la lesión.

3.3 Estudios de Laboratorio Clínico:

Se practicarán los estudios básicos.

3.4 Estudios Radiológicos:

3.4.1 Radiografía de tórax.

3.4.2 Se escogerá uno o varios de los siguientes: urografía, pielografía, cistografía, colon por enema, arteriografía aórtica o selectiva, cavografía, tomografía axial computarizada y ecografía.

3.5 Estudios de Medicina Nuclear:

3.5.1 En los casos que lo ameriten, se solicitará: Gamma-
grafía hepática, esquelética, pulmonar, cerebral,
renal; opticámara, gammacámara.

3.6 Biopsia:

3.6.1 Cuando sea factible, se hará en la consulta con aguja especial.

3.6.2 Biopsia por congelación durante la intervención.

4. CLASIFICACION

4.1 Clasificación Clínica:

Se utilizará en todos los casos la clasificación T.N.M.,

propuesta por la UICC pre-tratamiento.

T Tumor primario.

T 0 No hay evidencia de tumor primario.

T 1 Tumor de 5 cm. o menos en su mayor diámetro.

T 2 Tumor mayor de 5 cm. pero sin extensión a vasos sanguíneos o troncos nerviosos principales o huesos.

T 3 Tumor con extensión a vasos sanguíneos mayores, troncos nerviosos principales o huesos.

T X No existen requerimientos mínimos necesarios para establecer la presencia del tumor primario.

N Adenopatías regionales.

N 0 No hay evidencia de metástasis regionales.

N 1 Hay evidencia clínica de metástasis ganglionares regionales.

N X No existen los requerimientos mínimos necesarios para establecer la presencia de metástasis ganglionares regionales.

M Metástasis.

M 0 No existe ninguna evidencia de metástasis a distancia.

M 1 Existe evidencia de metástasis a distancia.

M X No existen los requerimientos mínimos para establecer la presencia de metástasis a distancia.

Nota: Cuando exista M 1 se especificará la localización con las siguientes siglas:

Pulmón.....Pul	Osea.....Os
Pleura.....Ple	Hígado.....Hep
Piel.....Piel	Cerebro.....Ceb
Riñón.....Riñ	Colon.....Col
Intestino Delgado...Int	Vejiga.....Vej
Epiplón.....Epip	Ganglios.....Gang

4.2 Clasificación Histológica:

La clasificación histológica siempre será post-quirúrgica, siguiendo igualmente los delineamientos de la UICC. Se la denomina p.T.N.M.

pT Tumor primario. Esta se subdivide en:

- G Grado histopatológico
- G1 Tumor muy bien diferenciado
- G2 Medianamente diferenciado
- G3 Pobremente diferenciado o anaplásico
- GX No se puede determinar el grado de diferenciación

pN Adenopatías regionales:

- N0 No había metástasis ganglionares regionales
- N1 Se comprobó histopatológicamente la presencia de metástasis ganglionares regionales

pM Metástasis a distancia:

- M0 No hay evidencia de metástasis a distancia
- M1 Se comprobó la existencia de metástasis a distancia

De acuerdo con lo anterior, la clasificación se agrupa en la siguiente forma:

Estado Ia	G1	T1	NO	MO
Estado Ib	G1	T2	NO	MO
Estado IIa	G2	T1	NO	MO
Estado IIb	G2	T2	NO	MO
Estado IIIa	G3	T1	NO	MO
Estado IIIb	G3	T2	NO	MO
Estado IIIc	Cualquier G	T1-T2	N1	MO
Estado IVa	Cualquier G	T3	Cualquier N	MO
Estado IVb	Cualquier G	Cualquier T	Cualquier N	M1

4.3 Además de los parámetros contemplados, se debe incluir en la información histopatológica, la evidencia de infiltración de vasos sanguíneos y linfáticos en el tumor primario, infiltrado linfoide peritumoral, infiltración nerviosa y grado de desmoplasia.

4.4 Tipos Histológicos. Los tipos de liposarcomas retroperitoneales incluidos para clasificación y manejo son los siguientes: Bien diferenciado, mixoide, de célula redonda, pleomórfico.

Nota: La subclasificación histopatológica de cada uno de estos tumores debe ser dada por la sección de Patología en el informe final de pieza operatoria. Cuando no sea posible hacer el diagnóstico por microscopía de luz, debe hacerse una correlación morfológica ultraestructural (Microscopía Electrónica).

5. TRATAMIENTO

5.1.1 En el momento mismo de la intervención se hará una biopsia por congelación, con el objeto de hacer una correlación con la biopsia previa y con miras en un futuro, si es viable, a eliminar dicha biopsia.

5.1.2 Extirpación local amplia (ELA): La escogencia básica quirúrgica debe ser la extirpación local amplia del tumor, siempre y cuando las condiciones locales lo permitan y entendiendo las limitaciones anatómicas propias del espacio retroperitoneal. Debe entenderse por extirpación local amplia, una cirugía de tipo tridimensional que pase lo más lejos posible de los límites macroscópicos del tumor, sacrificando las fascias o músculos involucrados por el tumor.

5.1.3 Se hará la extirpación del tumor con sacrificio de órganos, si éello fuere necesario. En este caso, y en el anterior, el lecho debe ser marcado con ganchos de plata en todos los casos, para irradiación futura si fuere necesario.

5.1.4 Cirugía de rescate. En los casos de recaída tumoral local post-quirúrgica, se debe intentar de nuevo la extirpación siguiendo los delineamientos de los parágrafos 5.1.2 y 5.1.3.

5.1.5 Tratamiento quirúrgico paliativo.

5.1.5.1 Cirugía Paliativa:

En aquellos pacientes en quines en el acto quirúrgico no sea posible la extirpación completa, se harán todos los esfuerzos para extirpar tanto tumor como sea posible, con miras a reducir al máximo el volumen de tumor residual. El lecho tumoral debe ser marcado con ganchos de plata.

5.1.5.2 Cirugía de metástasis:

Pulmonares:

Las metástasis pulmonares únicas o localizadas a un lóbulo que aparezcan después de 3 años de haber sido tratado el tumor primario, en ausencia de reproducción local y de otras metástasis, serán tratadas por resección en cuño, segmentaria, o lobectomía. Es obvio que se deben practicar todos los estudios que sean necesarios para descartar otras metástasis como tomografías, gammagrafías, etc.

Otras metástasis serán analizadas por Junta Multidisciplinaria para para la eventual escogencia de cirugía, radioterapia, quimioterapia o combinaciones de ellas.

5.2 Radioterapia:

- 5.2.1 Tratamiento del tumor primario: cuando exista contraindicación absoluta de cirugía (riesgo quirúrgico, inoperabilidad, no aceptación por parte del enfermo) o cuando se trate de tumor primario irrecable.
- 5.2.2 Radioterapia de las metástasis: se tratarán con radioterapia las lesiones metastásicas a piel, tejidos blandos, pulmón en donde se descartó la cirugía y las cerebrales de acuerdo con el estudio y concepto de la Junta Multidisciplinaria.
- 5.2.3 Cuando se ha practicado extirpación local amplia,

Las siguientes variedades histológicas recibirán radioterapia post-operatoria sobre el lecho quirúrgico: Mixoide, Células Redondas y Pleomórfico.

5.3 Quimioterapia:

5.3.1 Complementaria:

Se hará quimioterapia complementaria en todos los casos, excepto en la variedad bien diferenciado.

5.3.2 Paliativa:

5.3.2.1 En pacientes con enfermedad diseminada que no hayan recibido previamente quimioterapia, que se encuentren en buenas condiciones generales y que tengan una escala funcional por encima del 70%.

5.3.3. Quedan excluidos de cualquier tipo de quimioterapia los pacientes mayores de 65 años, salvo casos especiales.

5.3.4 La quimioterapia complementaria se hará por dos (2) años, siguiendo el esquema VAC (Ciclofosfamida, Vincristina, Actinomicina D).

5.3.5 La quimioterapia paliativa se hará con el esquema VAC por tres ciclos. El paciente será evaluado. Si hay respuesta, se continúa con los mismos ciclos y así sucesivamente; si no hay respuesta, serán pasados al esquema CYVADIC (Ciclo-fosfamida, Vincristina, Adriblastina, Actinomicina D y Dacarbazina), igualmente por tres (3) ciclos. Si no hay respuesta,

se suspenderá definitivamente el tratamiento.

6. SEGUIMIENTO Y CONTROL

6.1 General

6.2 Especial:

6.2.1 Frecuencia: el seguimiento de todos los casos de liposarcoma retroperitoneal se hará cada tres (3) meses por el grupo de cirugía general y seno.

6.2.2 Examen clínico completo.

6.2.3 Laboratorio clínico.

6.2.3.1 Básico

6.2.4 Estudios radiológicos: se solicitará radiografía de tórax cada 6 meses los primeros 5 años. Posteriormente se hará cada año.

6.2.5 Estudios de medicina nuclear: según necesidad.

6.2.6 Laparoscopia y otros: según necesidad.

7. EVALUACION

7.1 General:

La misma de las normas generales para todos los diagnósticos.

7.2 Especial:

La sección de estadística informará anualmente de acuerdo con las notas de seguimiento en la historia, si el paciente vive o no. Si vive, informará sobre enfermedad evolutiva o sin élla. El grupo de Cirugía General recopilará las historias clínicas de los pacientes tratados cada 2 años, cuando se analizarán los parámetros que considere necesarios.

BIBLIOGRAFIA

1. Ackerman, L.V.: Multiple Primary Liposarcoma. *Am. J. Pathol.* 20:789-793, 1.944.
2. Ackerman, L.V.: Tumors of Retroperitoneal, Mesentery and Peritoneum. *Atlas of Tumor Pathology, Section VI, Fascimiles 23 and 24*, pp 24-12, 24-13. Armed Forces Institute of Pathology, 1.954.
3. Adam, Y.G., Oland, J., Halevy, A., Reif, R.: Primary Retroperitoneal Soft-Tissue Sarcomas. *J. Surg. Oncol.* 25:8-11, 1.984.
4. Albores-Saavedra, J.: Sarcomas y Lesiones Seudosarcomatosas de Partes Blandas. *La Prensa Médica Mexicana: 1a. Edición*, pp. 39-50, 1.967.
5. Armstrong, J.R., Cohn, I.: Primary Malignant Retroperitoneal Tumors. *Am. J. of Surgery*, 110:937-45, 1.965.
6. Binder, S.C., Katz, B., Sheridan, B.: Retroperitoneal Liposarcoma. *Ann. Surg.* 187:257-261, 1.978.
7. Bose, B.: Primary Malignant Retroperitoneal Tumor. Analysis of 30 cases. *Canadian Journal of Surgery* 22:215-20, 1.979.
8. Braasch, J.W., Mon, A.B.: Primary Retroperitoneal Tumors. *Surg. Clin. North Am.* 47:663, 1.967.
9. Brand, K.G.: Foreign Body Induced Sarcomas. In Becker F.F. (ed): *Cancer* pp. 485-511. New York, Plenum Press, 1.975.
10. Brennan, M.F.: The Management of Soft-Tissues Sarcomas. *Br. J. Sug.* 71:964-967, 1.984

11. Brasfield, R.O., Dasgupta, T.K.: Liposarcoma. CA:20: 2-9, 1.970.
12. Bryant, R.L., Stevenson, D.R., Hunton, D.W., et al: Primary Malignant Retroperitoneal Tumors: Current Management. Am. J. Sug. 144:646-649, 1.982.
13. Cody, H.S., Turnbol, A.D., Fortner, J.G. Hajdu, S.I.: The Continuing Challenge of Retroperitoneal Sarcomas. Cancer 47:2.147-2.152, 1.981.
14. Deviere, J., et al: Recurrent Retroperitoneal Liposarcoma, Diagnostic and Therapeutic Problems. Acta Chir. Belg. 86:5-7, 1.986.
15. Duncan, R.E., Evans, A.T.: Diagnosis of Primary Retroperitoneal Tumors. Journal of Urology 117, 19-23, 1.977.
16. Enterline, H.T., Culberson, J.D., Rochlin, D.B., et al: Liposarcoma. A Clinical and Pathological Study of 53 Cases. Cancer 13:932-950, 1.960.
17. Enterline, H.T.: Histhpatology of Sarcomas. Seminars in Oncology 8:137-139, 1.981.
18. Enzinger, F.M., Winslow, D.M.: Liposarcoma. A Study of 103 Cases. Virchows Arch. Path. Anat. 335-337, 1.962.
19. Enzinger, F.M., Winslow, D.J.: Liposarcoma. A Study of 30 Cases. Virchows Arch. Path. Anat. 335:367-388, 1.962.
20. Enzinger, F.M., Harvey, D.A.: Spindle Cell Liposarcoma. Cancer 36:1.852-1.857, 1.975.
21. Enzinger, F.M., Weiss, S.W.: Liposarcoma. Tumores de Tejidos Blandos. pp 266-306, 1.985.

22. Evans, H.L., Soule, E.H., Winkelmann, R.K.: A Typical Lipoma, A Typical Intramuscular Lipoma and Well-Differentiated Retroperitoneal Liposarcoma. A Reappraisal of 30 Cases Formerly Classified as Well-Differentiated Liposarcoma. *Cancer* 43:574-584, 1.979.
23. Hajdu, S.I.: *Pathology of Soft-Tissue Tumors*. Philadelphia. Lea and Febiger, 1.979.
24. Hajdu, S.I.: Soft Tissue Sarcomas: Classification and Natural History. *CA* 1/981: 31:271-80.
25. Hardell, L., Sandstrom, A.: Case-Control Study: Soft Tissue and Exposure to Phenoxyacetic Acids or Chlorophenols and Sarcomas. *Br. J. Cancer* 39:711, 1.975.
26. Hidaj, H., Sakuramoto, T., et al: Needle Tract Seeding Following Puncture of Retroperitoneal Liposarcoma. *Eur. Urol.* 9:368-9, 1.983.
27. Jaramillo Barberi, L.: Tumores Lipomatosos. Revisión de 5 Años y Correlación Histopatológica. Bogotá, I. N.C., 1.985 39h.
28. Kindblom, L., Angervall, L., Svendsen, P.: Liposarcoma. A Clinicopathologic, Radiographic and Prognostic Study. *Acta Pathologica et Microbiologica Scandinava*, 1.975.
29. Kinne, D.W., Chu, F. Ch., Huvos, A.G., et al: Treatment of Primary and Recurrent Retroperitoneal Liposarcoma. Twenty-Five Years Experience at Memorial Hospital. *Cancer* 31:53-64, 1.973.

30. Le Chevalier, T., Rouesse, J., et al: Prognostic Factors in Liposarcoma of Adults (Meeting Abstract). Medical Oncology: Abstracts of the 5th Annual Meeting of the Medical Oncology Society, held in Nice, France, December 1-3, 1.979. Medical Oncology Society, Nice, France, pp. 57, 1.979.
31. McGrath, P.C., Neifeld, J.P., Lawrence, W. Jr., et al: Improved Survival Following Complete Excision of Retroperitoneal Sarcomas. Ann. Surg. 200:200-4, 1.984.
32. Melicow, M-M.: Primary Tumors of Retroperitoneum: Clinicopathologic Analysis of 162 Cases: Review of Literature and Tables of Classification. The Journal of the International College of Surgeons 19:401-49, 1.953.
33. Moore, S.V., Aldrete, J.S.: Primary Retroperitoneal Sarcomas: The Role of Surgical Treatment. Am. J. Surg. 142:358-361, 1.981.
34. Pack, G.T., Pierson, J.C.: Liposarcoma. Surgery 36: 687, 1.954.
35. Piotti, P., et al: Retroperitoneal Sarcomas: Case-Series of The National Institute for the Study and Cure of Tumors of Milan (Meeting Abstracts). Tumori 67:126, 1.981.
36. Querejeta, A., Estrada, F., Rodríguez, R., et al: Soft Tissue Sarcomas of the Retroperitoneum. Retrospective Analysis of 39 Cases (Meeting Abstracts) 3rd. European Conference on Clinical Oncology and Cancer Nursing. June 16-20, 1.985, Stockholm, Sweden, p 185, 1.985.

37. Russell, W.O., Cohen, J., Enzinger, F., et al: A Clinical and Pathological Staging System for Soft Tissue Sarcomas. *Cancer* 40, 1.562-70, 1.979.
38. Spittle, M.F., Newton, K.A., Mackenzie, D.H.: Liposarcoma. A Review of 60 Cases. *Br. J. Cancer* 24:696, 1.971.
39. Storm, F.K., Eilber, F.R., Mirra, J., Morton, D.: Retroperitoneal Sarcomas. A Reappraisal of Treatment. *J. Surg. Oncol.* 17:1-7, 1.981.
40. Stout, A.P., Lattes, R.: Tumors of the Soft Tissue: In Atlas of Tumor Pathology, 2nd Series. Washington, D. C., Armed Forces Institute of Pathology, 1.967.
41. Stower, M. J., Hardcastle, J.D.: Malignant Retroperitoneal Sarcoma: A Review of 32 Cases. *Clin. Oncol.* 8:257-263, 1.982.
42. Sus Slim, J., Valbuena Rodríguez, J.V., Méndez Lemeitre, A.: Liposarcoma. *Tribuna Médica* No. 614, Tomo LII, No. 10, pp. A9-A15, Noviembre de 1.975.
43. Valbuena Rodríguez, J.V.: Tumores Malignos de Tejidos Blandos. Bogotá, I.N.C., 1.974, 44h.
44. Wist, E., Solheim, O.P., et al: Primary Retroperitoneal Sarcomas. A Review of 36 Cases. *Acta Radiol. (Oncol)* 24:305-10, 1.985.

- Neoplasmas retroperitoneales
- Liposarcoma
- Espacio Retroperitoneal
- Sarcoma
- I.N.C.

Instituto Nacional de Cancerología



INC002441