

Rescate retroperitoneal en tumores de testículo.

*Experiencia del Instituto de Oncología "Ángel H. Roffo"
U.B.A. sobre 100 casos*

Retroperitoneal lymphadenectomy for post chemotherapy residual masses.

*The Institute of Oncology "Ángel H. Roffo" experience of
100 cases*

Dres. Malagrino, Héctor N.¹;
Brzezinski, Mariano²;
Taype, Xavier³;
Pasik, Leonardo J.¹;
Gorostidy, Susana⁴;
Casabé, Alberto R⁵.

La cirugía de rescate en cáncer de testículo consiste en la exéresis de las masas residuales post quimioterapia. En el Instituto de Oncología "Ángel H. Roffo", hemos hecho una revisión de las historias clínicas de 100 pacientes sometidos a rescate retroperitoneal en el término de 11 años (1992-2003) aportando nuestra experiencia en este tipo de patologías. El plan de quimioterapia más utilizado fue el BEP (Bleomicina, Etopósido y Cisplatino). En cuanto a los hallazgos anátomo-patológicos de las masas resecaadas, hemos encontrado teratoma maduro en el 61 % de los casos, necrosis y fibrosis en el 16 % y tumor en actividad en el 23 %. Establecemos algunas consideraciones especiales a tener en cuenta al momento de decidir realizar este tipo de procedimientos.

PALABRAS CLAVE: Cáncer de testículo; Cirugía de rescate retroperitoneal; Teratoma.

Retroperitoneal lymphadenectomy consists in the removing of the post chemotherapy residual mass. In the Institute of Oncology "Ángel H. Roffo" we have made a review of an eleven- year period (1992-2003) of 100 medical records of patients who have undergone to a retroperitoneal rescue. We gave our experience about this type of pathology. The chemotherapy treatment plan more used was BEP (Bleomicine, Etoposide and Cisplatinium). With regard to anatomy-pathology finding of the resected mass, we have found teratoma in 61 % of the cases; necrosis and fibrosis in 16 % and active tumor in 23 %. We have set up special considerations to take into account when one decides this type of procedures.

KEY WORDS: Germinal tumors of the testis; Retroperitoneal lymphadenectomy; Teratoma.

¹ Médicos de Planta del Departamento de Urología del Instituto de Oncología Ángel H. Roffo.

² Ex Residente de Cirugía Oncológica del Instituto de Oncología Ángel H. Roffo.

³ Jefe de Residentes de Cirugía Oncológica del Instituto de Oncología Ángel H. Roffo.

⁴ Médica del Departamento de Anatomía Patológica del Instituto de Oncología Ángel H. Roffo

⁵ Jefe del Departamento de Urología del Instituto de Oncología Ángel H. Roffo, Buenos Aires, Argentina.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de testículo es la neoplasia sólida más frecuente entre los 20 y 40 años y representa el 3% del total de los tumores genitourinarios. El 95% de estos tumores se originan en la línea germinal (seminomas y no seminomas). Su principal vía de diseminación (80%) es la linfática, en primera instancia a nivel retroperitoneal lumboaórticos infrahiliares. El 20% restante tiende a diseminarse por vía hemática (generalmente asociada con formas más indiferenciadas) y por vía loco-regional (en pacientes en quienes el diagnóstico se realiza tardíamente, o en quienes se realizaron biopsias diferidas o punciones).

Muchos de estos pacientes se presentan con metástasis al momento de la consulta (siendo las más frecuentes a nivel ganglionar retroperitoneal) y requieren luego del tratamiento del primario, quimioterapia en asociaciones que contengan cisplatino. Sus esquemas y el número de series son variables en función del estadio.

La sobrevida de estos pacientes se ha incrementado a partir de la década del '70 y así el cáncer de testículo se transformó en el tumor sólido más curable de los años '90, como resultado del éxito obtenido de la utilización de tratamientos multidisciplinarios.

La cirugía de rescate consiste en la exéresis de las masas residuales post quimioterapia. Se indica en toda masa residual, con marcadores biológicos negativos. La misma se contraindica en presencia de marcadores elevados, salvo en contadas excepciones.

En el Instituto de Oncología "Ángel H. Roffo", hemos hecho una revisión de las historias clínicas de 100 pacientes sometidos a rescate retroperitoneal en el término de 11 años (1992-2003) aportando nuestra experiencia por ser este Instituto, un Centro Oncológico Universitario y lugar de derivación. El objetivo fue determinar los hallazgos en relación con este tipo de patología y establecer las situaciones a tener en cuenta al momento de realizar estas grandes cirugías.

MATERIAL Y MÉTODO

Hemos realizado una evaluación retrospectiva de 100 pacientes sometidos a cirugía de rescate retroperitoneal efectuadas por el Departamento de Urología del Instituto de Oncología "Ángel H. Roffo", dependiente de la Universidad de Buenos Aires, desde abril de 1992 hasta diciembre de 2003. Analizamos múltiples variables: edad de presentación, histología del primario, plan de quimioterapia utilizado, resultados intraoperatorios, anatomía patológica del rescate, complicaciones intra y post operatorias, otras localizaciones a rescatar y evolución.

Los estudios de estadificación utilizados fueron:

- Marcadores serológicos: alfafetoproteína (AFP) y betagonadotrofina coriónica humana (BHCG).
- Tomografía Computada (TC) Abdominopelviana, Resonancia Magnética (RM).
- TC de Tórax.

Se incluyen dentro de los rescates:

- Masas residuales post quimioterapia en tumores no seminomatosos con marcadores negativos.
- Masas residuales de más de 5 cm en los tumores seminomatosos.
- Pacientes con masas retroperitoneales con masa única y con alfafetoproteína únicamente aumentada.
- Pacientes con tumores extragonadales con localización retroperitoneal única por tener un manejo similar a los gonadales.

Táctica quirúrgica:

- Vías de abordaje.
- Maniobras quirúrgicas.
- Resección de las masas
- Resección de órganos comprometidos
- No resección de fibrosis si no tienen planos de clivaje.
- Cateterismo ureteral previo en todos los pacientes en que se encontraba involucrado el uréter en la masa a reseñar.

CONSIDERACIONES ESPECIALES

1) Debe ofrecerse la posibilidad de realizar crío preservación de espermatozoides, a todos los pacientes antes de someterse a un rescate retroperitoneal que no lo hayan realizado previo a la quimioterapia, debido al riesgo de retroeyaculación y aneyaculación por maniobras de disección extensas. En caso de que no quiera realizar la misma, el urólogo deberá consignarlo en la historia clínica, la cual tendrá que ser firmada por el paciente y su familiar directo acompañante.

2) Se deberá advertir al paciente sobre la magnitud de la operación a realizar, con la implicancia de posibles resecciones de estructuras vecinas y de posibles lesiones de grandes vasos, con eventual reemplazo vascular.

3) La anestesia debe apoyarse con aire comprimido y no con oxígeno. Las bleomicinas constituyen un grupo importante de agentes antitumorales, utilizados en el tratamiento de tumores testiculares. La toxicidad de la bleomicina se expresa como una fibrosis pulmonar y puede estar relacionada con formación de las ERO (especies reactivas de oxígeno, incluyendo en esta connotación a moléculas precursoras de radicales libres),

dado que su toxicidad se incrementa a concentraciones altas de oxígeno. La bleomicina forma complejos con los metales de transición como el hierro, favoreciendo una condición predisponente para la generación de ERO. La toxicidad de la bleomicina está confinada a los pulmones, debido tal vez a que sus células epiteliales de tipo I y II carecen o presentan una muy baja actividad de la bleomicina hidrolasa.¹

4) En los pacientes con marcadores positivos, sólo se rescatan aquellos que luego de haber agotado la quimioterapia, persisten con alfafetoproteína elevada (no con la persistencia de la betagonadotrofina coriónica humana) y donde la masa a reseca es solamente ganglionar y en una única localización. No obstante, el pronóstico en estas situaciones es desfavorable en un gran porcentaje de casos.²

5) Debe realizarse cateterismo ureteral en todos los pacientes en los que se encuentre involucrado el uréter en la masa a reseca, para prevenir, de ser posible, su lesión y favorecer su disección.

6) En los trabajos revisados, se denomina al rescate retroperitoneal como "*retroperitoneal lymphadenectomy for post chemotherapy residual masses*". Esto ha llevado a confusión con nuestra nomenclatura en lo que respecta a linfadenectomía retroperitoneal de estadificación.

7) En términos generales, los hallazgos quirúrgicos corresponden a:

- Masas quísticas
- Masas necróticas
- Fibrosis
- Masas irresecales
- Actividad tumoral

Las masas quísticas, frecuentemente presentan un buen plano de clivaje y su ubicación más frecuente es precava, laterocava e intercava aórtico.

Las masas necróticas presentan un mal plano de clivaje, con adherencia intensa a grandes vasos y órganos vecinos, ubicándose habitualmente en región pre y lateroaórtico.

En la fibrosis la adherencia vascular es íntima y se halla en el pre y lateroaórtico.

Y por último las masas irresecales carecen de plano de clivaje vascular y suelen comprometer asas intestinales, incluido el duodeno.

La actividad tumoral puede determinarse en la biopsia por congelación o en el estudio anatómo-patológico diferido.

8) Utilizamos de rutina la pinza bipolar de cauterio para disminuir el riesgo de linfocele.

RESULTADOS

De las 100 historias clínicas analizadas, obtuvimos los siguientes resultados:

La edad promedio fue de 25,8 años (rango entre 15 y 44 años).

La histología del primario correspondió en su mayoría a tumores mixtos (62%), seguidos por teratoma en un 25% de los casos, carcinoma embrionario en el 10%, tumor del seno endodérmico en el 2% y finalmente seminoma en el 1%. Se encontraron las siguientes histologías indiferenciadas: Un paciente con teratoma más adenocarcinoma, otro con teratoma más adenocarcinoma y carcinoma epidermoide y 2 casos de tumores mixtos con áreas de tejido neuroblástico.

Se incluyeron 6 pacientes portadores de tumores extragonadales que fueron sometidos a quimioterapia y rescate posterior.

Hubo una preponderancia leve del lado izquierdo sobre el derecho (53% y 47% respectivamente).

El plan de quimioterapia más utilizado fue el BEP (Bleomicina, Etopósido y Cisplatino) requiriendo entre 3 y 7 ciclos. En aquellos en que se necesitó una segunda línea, se utilizó esquema VIP (Vinblastina, Ifosfamida y Cisplatino) y esto ocurrió en el 16% de los casos. Se desconoce el plan de quimioterapia utilizado en el 20% de los casos por tratarse pacientes derivados de otras instituciones, sin un informe claro de la cantidad de ciclos, dosis y drogas administradas.

Se rescataron 2 pacientes con marcadores elevados (sólo la AFP) por falta de respuesta a la quimioterapia, con valores previos al rescate de AFP de 18,8 en un caso y 5,400 en el otro. El paciente rescatado con valores más bajos tuvo una resección completa de la masa y evolucionó favorablemente en controles posteriores, mientras que el que fue rescatado con valores elevados de AFP, presentó mala evolución. Este último requirió otro rescate que fue incompleto, recibió quimioterapia con taxol, sin respuesta.

Hubo una correlación del 80% de las imágenes descriptas en la tomografía y los hallazgos intraoperatorios.

En un 10% de los pacientes se asoció el rescate retroperitoneal con rescate a nivel torácico y un 3% presentó adenopatías cervicales que debieron ser extirpadas.

Se efectuó el rescate de masa en forma completa en 84 pacientes (de los cuales 5 tenían actividad en su masa), siendo incompleta en 16 casos, de los cuales 6 fueron por adherencias a estructuras vitales e irresecales y 10 por hallarse en actividad.

De los 84 pacientes que fueron rescatados en forma completa, 6 fueron re-rescatados (7,14%) y de ellos 1 tenía una masa a nivel torácico que también fue rescatada.

Del grupo de 16 pacientes de rescate incompleto, 8 fueron re-rescatados (50%). De estos 8 pacientes, 6 (75%) tenían actividad tumoral.

Hubo 7 casos de *Síndrome de Growing* teratoma, 3 de los cuales requirieron más de una cirugía, se realizaron tres rescates en un caso, cuatro en otro y el tercero se trató de un paciente que habiendo sido considerado fuera de tratamiento y derivado para cuidados paliativos, fue rescatado. El mismo llevaba momento de la presente revisión, 9 cirugías de rescate (en la actualidad el pa-

ciente tiene realizados 16 rescates y sigue en control por consultorios externos.)

Rescate incompleto	50%	75%	Actividad
		25%	No actividad
Rescate completo	7,14%	16,7%	Actividad
		83,3%	No actividad

Tabla 1. *Re-rescate.*



Figura 1.

SÍNDROME DE “GROWING TERATOMA”

Dentro de las complicaciones intraquirúrgicas podemos describir: lesión de vena cava en 3 casos y de vena renal en 1 caso, resueltos con cierre simple; enterorrafia en 4 casos.

Dentro de las resecciones asociadas encontramos: 3 casos de nefrectomía por encontrarse involucrado el órgano en la masa con firme adherencia, uronefrosis severa en 1 caso; resección del delgado y enteroenteroanastomosis en 1 caso, resección y anastomosis término-terminal de uréter en otro caso.

Se realizó cateterismo ureteral antes de la cirugía, en todo paciente que se consideró en riesgo de lesión ureteral por su proximidad con la masa retroperitoneal, evaluado esto previamente por TC.

Dentro de las complicaciones post quirúrgicas hubo 2 casos de fístulas entéricas, una de bajo débito que resolvió con tratamiento conservador y otra de alto débito duodenal que requirió tratamiento quirúrgico (exclusión duodenal). Se observaron 2 casos de linfocele que requirieron drenaje percutáneo.

Con respecto a los hallazgos anátomo-patológicos de las masas reseçadas, hemos encontrado: teratoma en el 61 % de los casos, necrosis y fibrosis en el 16 % y tumor en actividad en el 23 %.

Del grupo de los teratomas, el 11% no lo presentaba en el tumor primario, pero sí en la anatomía patológica del rescate.

En cuanto al abordaje se utilizó de elección la vía transperitoneal por una incisión mediana suprainfraumbilical. Sólo se realizó un abordaje tóraco-abdominal en 2 casos de resección combinada de tórax y abdomen y

en un paciente para acceso a la retrocrura. Utilizamos la incisión lateral en 3 pacientes sin lograr mejor acceso, por lo que preferimos seguir utilizando la vía transperitoneal.

El 27% de los pacientes no presentan un seguimiento satisfactorio, debido a que el 60% de ellos correspondió a derivaciones de otras instituciones de distintos lugares del país y el 40% restante abandonó los controles.

En cuanto a su evolución, los pacientes con resección completa que tuvieron en la anatomía patológica del rescate fibrosis y necrosis se encuentran sin evidencia de enfermedad (SEE) con un seguimiento promedio de 45,6 meses (12 -108 meses). Del grupo que tuvo teratoma maduro, a pesar de haber requerido más de un rescate, en algunos casos, ninguno falleció hasta el momento del presente análisis. El seguimiento en estos casos fue en promedio de 54 meses (12-108 meses). En los pacientes con rescate completo y lesión en actividad: en 2 casos presentaron transformación sarcomatosa que llevó al óbito a uno a los 4 meses y el otro con quimioterapia y radioterapia permanece en control a los 48 meses. Aquellos que tenían teratoma inmaduro se perdieron en los controles, salvo 1 paciente, que a los 60 meses permanece libre de enfermedad. De los que presentaron carcinoma embrionario, el 66% permanece libre de enfermedad en controles posteriores.

De los pacientes con resección incompleta, 10 pacientes (62,5%) presentaron actividad tumoral. En los que la resección fue incompleta por fibrosis, la evolución fue favorable.

Sólo hemos realizado rescate en 1 paciente con seminoma clásico, con informe anátomo-patológico de fibrosis asociada con necrosis.



Figura 2. A) Incisión mediana xifopubiana. B) Incisión lateral. C) Incisión toracoabdominal.

DISCUSIÓN

El rescate de masa retroperitoneal consiste en la exéresis de las masas residuales después de la quimioterapia, teniendo como objetivo dejar al paciente sin evidencia de enfermedad.

La presencia de concentraciones séricas elevadas de AFP y BHCG luego de la quimioterapia primaria basada en platino, suele ser la manifestación de tumor germinal activo viable y no resecable, por lo que será necesario efectuar una quimioterapia de segunda línea.^{4,5}

Si bien la mayoría de los autores concuerdan en que en los pacientes con marcadores tumorales normales y alteración radiográfica residual, está indicada la exploración quirúrgica, no existen recomendaciones estándares para la observación frente a la cirugía adyuvante. Las variables informadas para los pacientes en quienes es posible omitir la cirugía sin consecuencias graves, son los tumores residuales menores de 15 mm., TC post quirúrgica normal y ausencia de teratoma en el primario.⁶ Para nosotros, siguiendo el Consenso Nacional Inter – Sociedades del 2007, todas las masas deben ser exploradas.²

En nuestros pacientes hemos encontrado una correlación entre hallazgo intraquirúrgico y TC de aproximadamente el 80%. La valoración radiológica del retroperitoneo constituye la base para el diagnóstico de masa residual post-QT. La TC es la prueba de elección para valorar la masa residual retroperitoneal, ya que es capaz de definir su volumen, localización y densidad, aunque no discrimina la histología de la misma. La TC seriada, antes, durante y después de la QT, hace posible comparar y determinar qué tipo de respuesta existe. Si los nódulos han desaparecido, la remisión es completa. La sensibilidad y especificidad de la TC dependen del tamaño de las masas: si son menores de 5 milímetros se sitúan en 58 y 44% respectivamente, mientras que si alcanzan los 15 milímetros mejoran hasta 88% y 76%. El infraestadije con TC alcanza el 30% debido a pequeños nódulos o a micro-metástasis que no provocan adenomegalia. Pese a las limitaciones de la TC (no detecta pequeñas lesiones y no aporta datos que sugieran qué masas contienen células malignas) no existe ninguna otra prueba que la supere de forma neta en la actualidad. Cuando la TC demuestra masas de predominio quístico puede suponerse la existencia de tejido teratomatoso.⁷

La vía de abordaje utilizada de preferencia fue la transperitoneal con decolamiento de la raíz de mesenterio en su mayoría. Nos fue muy útil la utilización de maniobras de *Cattell* y *Braasch* quienes la describieron para abordaje de duodeno, lo cual nos favoreció aumentando el campo quirúrgico, pudiendo resecar con mayor

facilidad la masa sin lesionar estructuras vecinas y permitiéndonos tener una mayor exposición de los grandes vasos.³

La mayoría de los autores destacan que en el retroperitoneo, la necrosis y fibrosis constituyen aproximadamente el 40-45% de los hallazgos histológicos luego de la quimioterapia primaria, el teratoma el 40% y el cáncer de testículo germinal viable el 15-20% restante.⁸

Es de destacar que en nuestros casos la necrosis y fibrosis correspondió al 16%, mientras que el teratoma abarcó el 61% y las lesiones con actividad tumoral el 23%, con resultados similares a los aportados por *Hornak* en cuanto al número de teratomas, bajo porcentaje de fibrosis y un porcentaje intermedio de actividad.

Se consideró irreseables aquellos tumores que se encontraban involucrando estructuras vitales como ser nacimiento de arterias mesentéricas o grandes vasos; sin embargo, hay pequeñas series publicadas, donde se realizó exéresis en bloque con reemplazo protésico vascular de grandes vasos, en el mismo tiempo para la Aor-



Figura 3.

Autor	Año	% Teratoma maduro	% Fibrosis Necrosis	% Actividad tumoral
Hendry	81	48	33	19
Freiha	84	45	52	3
Vügrin	84	37,5	37,5	25
Carter	87	38	27	35
Donahue	87	43	41	16
Fossa	89	37	51	12
Williams	89	37	44	19
Donahue	90	44	44	12
Herr	91	39	47	14
Villavicencio	90	42	31	27
Otto	93	12	47	41
Hornak	93	61	13	13
Aprikian	94	42,5	45	12,5
Coogan	97	47	13	40
Janetschek	99	25	71	4
I. O. A. Roffo	2003	61	16	23

Tabla 2. Correlación entre los hallazgos histopatológicos de los rescates post quimioterapia según los distintos autores. Sánchez Martín, Francisco M. Arch. Esp. de Urol., 53, 6 (535-546), 2000.

ta, y diferido o no para la Vena Cava Inferior o Vasos Iliacos.^{9,10}

De los pacientes que fueron rescatados en forma incompleta, debió ser re-rescatado un total de 8 pacientes (50%) y de los completos se re-rescataron 6 pacientes (7,14%), uno de los cuales tenía masa a nivel torácico que también fue rescatada. Esto denota la importancia de realizar un rescate completo. Sin embargo, es importante aclarar que el 75% de los pacientes que habían sido rescatados en forma incompleta y requirieron un re-rescate tenían actividad tumoral. Esto tiene particular interés a la hora de decidir la magnitud de las resecciones a realizar y cuándo declarar irreseccable a una masa.

Debemos saber que es posible hallar teratoma en el retroperitoneo a pesar de su ausencia en el tumor primario, y esto es debido a la maduración de las masas como resultado de la quimioterapia establecida y nada tiene que ver con la evolución de las lesiones del teratoma del primario. En nuestra experiencia tenemos un 11% de pacientes con teratoma en el rescate sin presencia de teratoma en el primario. La quimioterapia destruye las células malignas en crecimiento e

induce a la maduración, quedando como resultado la formación de teratoma maduro a nivel de las masas retroperitoneales.

A pesar de las características histológicas benignas del teratoma, la resección completa ofrece importantes ventajas. En primer lugar, el teratoma puede crecer, obstruir o invadir estructuras adyacentes y convertirse en una lesión no reseccable.¹¹

Cuando el teratoma maduro muestra un crecimiento exuberante se llama *growing teratoma syndrome*. Se entiende por Síndrome de "Growing teratoma" a aquél definido por Logothetis en 1982 que debe cumplir con los siguientes requisitos:

- 1) Historia de cáncer de testículo germinal no seminomatoso.
- 2) Normalización de marcadores biológicos post quimioterapia
- 3) Aumento del tamaño de las masas retroperitoneales de aspecto quístico.
- 4) Anatomía patológica del rescate de esas masas de teratoma quístico.
- 5) Las masas poseen gran volumen y un típico patrón quístico, distinguible por TC.¹²

Pese a su aparente indolencia este tejido puede alcanzar tamaño gigante y ocupar toda la cavidad abdominal, con posibilidad de extensión al tórax.^{7,13}

En segundo lugar, hay riesgo de transformación maligna. La incidencia global es del 6-8% y los subtipos histológicos más frecuentes son el sarcoma (especialmente el rabdomiosarcoma) y el carcinoma. La resección quirúrgica completa es el tratamiento de elección para este grupo de tumores.¹⁴

En tercer lugar, el teratoma puede provocar recurrencias tardías. El sitio de recidiva tardía más frecuente es el retroperitoneo, cuando no se cumple con una resección quirúrgica completa de inicio.¹⁵

Hay muchos estudios que muestran que aproximadamente el 20% de los pacientes en quienes se piensa hallar necrosis y fibrosis presentarán teratoma o tumor viable. No existe un criterio único que pueda pronosticar un patrón histológico con suficiente exactitud como para descartar el riesgo de teratoma residual o tumor viable y por lo tanto obviar la cirugía post quimioterapia.¹⁶

No debe subestimarse la importancia de la cirugía post quimioterapia inicial completa. Los datos obtenidos de la Universidad de Indiana, demuestran claramente que los pacientes que requieren disección ganglionar retroperitoneal en repetidas oportunidades presentan grandes desventajas, independientemente de la presencia de otros factores de riesgo.¹⁷

Existen dos diferencias importantes entre seminomas y tumores germinales no seminomatosos en cuanto a su posibilidad de rescate. Primero, los seminomas evolucionan a necrosis o continúan como tumor en actividad y segundo, la resección retroperitoneal en éstos, es dificultosa debido a la reacción desmoplásica que producen estos tumores luego de la quimioterapia con pérdida de planos de clivaje de las lesiones y mayor morbilidad asociada.

En cuanto a los seminomas, si bien existe consenso en observar las lesiones residuales menores de 3 cm., aún existe controversia sobre el tratamiento de los pocos pacientes con tumores residuales mayores de 3 cm. No obstante, siguiendo el Consenso Nacional Inter.-Sociedades, se decidió la exploración quirúrgica de lesiones mayores de 5 cm, y en los pacientes entre 3 y 5 cm se realiza observación y control a los 3 meses con reevaluación de la masa. De no producirse cambio o reducción, pasa a control y de producirse aumento de la masa, deberá realizarse rescate, ya que si se detecta seminoma viable, es necesario indicar quimioterapia adicional o eventual radioterapia.^{2,18}

Estamos trabajando en una revisión desde los últimos casos (2003) hacia futuro (2008), debido a que

hemos notado un aumento en las dificultades técnicas para la extirpación completa de las masas, con modificación no sólo en sus características de densidad, sino también en sus adherencias a estructuras vecinas, con mal plano de clivaje.

CONCLUSIONES

La cirugía de rescate retroperitoneal es un procedimiento complejo que debe ser manejado teniendo en cuenta, al momento de decidir la operación, una serie de consideraciones de suma importancia.

Es fundamental planificar cuál va a ser la vía de abordaje y se deberán conocer las maniobras que se puedan llegar a necesitar para poder acceder con mayor facilidad a las masas residuales post quimioterapia.

El manejo de rescate es diferente según se trate de tumores seminomatosos o no seminomatosos, debido a la consideración de las medidas de la masa a rescatar y el tipo histológico informado en las masas resecadas.

Tuvimos una mayor incidencia de teratoma en relación con lo que se informa en la bibliografía.

Hemos notado una gran dificultad para el seguimiento de estos pacientes, debido a dos factores fundamentales: por un lado, la gran mayoría son derivados de otras instituciones y por el otro lado, la edad promedio de los mismos, hace que resulte dificultosa la toma de conciencia de la gravedad de la enfermedad y la importancia de un adecuado control.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vargas S, Patricia M, Grenfell, A. y col.: Participación de las Especies Reactivas del Oxígeno en las Enfermedades Pulmonares. *Rev. Inst. Nal. Enf. Resp. Mex.* 2004, vol. 17, no. 2 [citado 2007-08-22], pp. 135-148.
2. Consenso Nacional Inter.-Sociedades para el Diagnóstico y Tratamiento de los Tumores Germinales de Testículo y Extragonadales 2007. <http://www.sau-net.org/publicaciones/lineamientostumores.htm>
3. Cattell R. B. y Braasch J.W.: "A technique for the exposure of the third and fourth portions of the duodenum." *Surgery, Gynec & Obst.* 3:379, 1960.
4. Bosl GJ: Germ Cell Tumor Clinical Trials in North America. *Semin Surg Oncol.* 17(4):257-62, 1999.
5. Sayed S, Grandó J, De Almeida S, y col.: Post-Chemotherapy Residual Mass In Non-Seminomatosus Testicular Cancer. The Role of Retroperitoneal Lymph Node Dissection. *Int. Braz J Urol.* Vol. 30(5).384-388, Sep-Oct. 2004.
6. Joel Sheinfeld y col.: Campbell. Urología 8º Edición. Ed. Médica Panamericana. 2005.
7. Sánchez Martín., Francisco M.: Cirugía de la Masa Residual Retroperitoneal. *Arch. Esp. de Urol.*, 53-56 (535-546), 2000.

8. Donohue, J. P.: "Overview: treatment of local regional disease." En: Frohmuller, H.G.W. y Wirth, M. P.: *Urooncology: Current Status and Future Trends*, págs. 283-294. Wiley-Liss Inc., New York, 1990.
9. Beck SDW, Lalka SG, Donohue JP.: Long-term results alter inferior vena caval resection during retroperitoneal lymphadenectomy for metastatic germ cell cancer. *J Vasc Surg* 28(5): 808-814. 1998.
10. Beck S, Foster R, Donohue y col.: Aortic Replacement During Post-Chemotherapy Retroperitoneal Lymph Node Dissection. *J Urol.* 165,1517-1520, may 2001.
11. Sheinfeld y Bajorin.: Management of the postchemotherapy residual mass. *Urol Clin North Am.* Feb;20(1):133-43. Review. 1993.
12. Logothetis, C.J. y cols.: "The growing teratoma syndrome." *Cancer*, 50:1629.1982.
13. Ponce De León Roca J y Villavicencio Mavrich H.: Síndrome del "Growing teratoma" *Arch. Esp. de Urol.*, 53,6 (547-552), 2000.
14. Motzer RJ. y col.: Teratoma with malignant transformation: diverse malignant histologies arising in men with germ cell tumors. *J Urol.* Jan;159(1):133-8, 1998.
15. Gerl A, y col.: Late relapse of germ cell tumors after cisplatin-based chemotherapy. *Ann Oncol.* Jan;8(1):41-7, 1997.
16. Farhang Rabbani y col.: Clinical outcome after retroperitoneal lymphadenectomy of patients with pure testicular teratoma. *Urology* 62:1092-1096. 2003.
17. Debono DJ, Heilman DK, Einhorn LH, Donohue JP: Decision analysis for avoiding postchemotherapy surgery in patients with disseminated nonseminomatous germ cell tumors. *J Clin Oncol.* 15(4):1455-1464. Apr, 1997.
18. Herr H.W. y col.: Surgery for a post-chemotherapy residual mass in seminoma. *J Urol.* Mar; 157(3):860-862. 1997.