

Editorial sobre “Abordaje laparoscópico transperitoneal en tumores retroperitoneales del adulto”

Editorial on “Transperitoneal laparoscopic approach for retroperitoneal tumors in adults”

Sergio D. Quildrian*

En el presente número de la Revista Argentina de Cirugía, A. M. Minetti y cols.¹ informan los resultados obtenidos con la resección laparoscópica transperitoneal en una serie retrospectiva de pacientes con tumores retroperitoneales. Si bien la serie no es numerosa, deja en evidencia la gran heterogeneidad existente entre los tumores retroperitoneales primarios. Así definidos, se excluyen lesiones originadas en órganos de ubicación total o parcialmente retroperitoneal (sistema urinario, adrenal, páncreas, recto, etc.) y la extensión o recurrencia retroperitoneal de tumores de otras localizaciones (linfomas, tumores germinales y tumores digestivos con recurrencia ganglionar). Estos tumores se originan en el tejido vascular, adiposo, linfático, muscular y neural del retroperitoneo. Si bien el abordaje convencional ha sido la conducta de elección, se informa con frecuencia creciente el uso de la laparoscopia en distintas entidades de ubicación retroperitoneal.

El manejo de los tumores retroperitoneales presenta tanta variabilidad como número de patologías pueden encontrarse en esta ubicación. A cada una le corresponde un abordaje diferente y una conducta que no siempre implica la resección quirúrgica de inicio.

La evaluación preoperatoria consta de estudios por imágenes, la utilización de marcadores biológicos en ciertos casos y eventualmente de una biopsia preoperatoria. Pero sobre todo, de un manejo multidisciplinario. Los estudios por imágenes son un pilar fundamental en la evaluación de las lesiones retroperitoneales. En este contexto, la tomografía computarizada es el estudio de elección, mientras que la resonancia magnética permitirá evaluar características puntuales según el aspecto (lesiones sólidas o quísticas) y la localización (relación con agujeros de conjunción, estructuras de partes blandas y plexos, lesiones ubicadas en la pelvis). La tomografía por emisión de positrones (PET-TC) tiene principal valor en la caracterización de la lesión primaria y para descartar la presencia de enfermedad en otro sitio. Si bien los tumores malignos no son los únicos que pueden evidenciar aumento de la actividad metabólica, su presencia obliga a continuar con una correcta evaluación antes de planear la

resección. El dosaje de marcadores biológicos suele reservarse para lesiones sólidas no lipomatosas y está dirigido a descartar tumores germinales, ginecológicos o digestivos con compromiso retroperitoneal, así como a identificar tumores productores de hormonas (paragangliomas).

Luego de la caracterización por imágenes puede ser necesaria la realización de una biopsia. Como comentan los autores, la biopsia preoperatoria con aguja gruesa es de utilidad en pacientes con tumores sólidos a los fines de su caracterización y conlleva un mínimo riesgo de implantes en el trayecto de punción^{2,3}.

Si bien abundan en la literatura informes de casos sobre el abordaje laparoscópico de distintos tipos de tumores retroperitoneales, son muy pocas las series de pacientes con tumores retroperitoneales resecados por vía mínimamente invasiva (robótica, laparoscópica o retroperitoneoscópica) publicadas hasta la fecha⁴⁻⁶.

Los tumores retroperitoneales pueden clasificarse en quísticos, sólidos no lipomatosos y lipomatosos. En lesiones quísticas retroperitoneales, el principal tema para definir es cuál de ellas se recomienda resecar y cuáles pueden ser observadas. Entre las lesiones quísticas más frecuentes se hallan los linfangiomas, cistoadenomas, quistes de duplicación y quistes broncogénicos retroperitoneales. Definido esto, el tipo de abordaje dependerá de la experiencia del equipo quirúrgico y la posibilidad de realizar la resección sin su rotura, aunque se han descrito resecciones con evacuación previa del contenido tal como informan los autores en su trabajo.

Con respecto a los tumores sólidos no lipomatosos, uno de los tipos histológicos más frecuentemente encontrados en los informes de casos con resección mínimamente invasiva son los tumores de origen neural. En este contexto, los schwannomas y ganglioneuromas son los más frecuentemente informados. Con respecto a los primeros, en los casos de lesiones de pequeño tamaño y sin compromiso foraminal, el abordaje laparoscópico parece una opción interesante. En lesiones de gran tamaño, con compromiso extenso de partes blandas o erosión ósea, el abordaje convencional parecería más

*Jefe de Unidad Sarcomas y Melanoma. Tumores adrenales, retroperitoneales y pelvianos, Servicio de Cirugía General, Hospital Británico de Buenos Aires. Departamento de Cirugía de Tumores de Partes Blandas, Unidad Funcional de Sarcomas y Melanoma, Instituto de Oncología Ángel H. Roffo – Universidad de Buenos Aires.

coherente. En cuanto a los ganglioneuromas, aquellos localizados podrían ser resecaados por laparoscopia. Sin embargo, no es infrecuente el compromiso parcial o total de estructuras vasculares de la línea media o grandes vasos; en estos casos, optar por la vía convencional parece más razonable, aunque la decisión dependerá de la experiencia del equipo quirúrgico. A diferencia de los ganglioneuromas, los paragangliomas retroperitoneales o pelvianos tienen la particularidad de no comprometer habitualmente los vasos cercanos, lo que simplifica su resección. En estos tumores, la posibilidad de secreción de catecolaminas obliga a un correcto manejo preoperatorio a fin de evitar maniobras que aumenten el riesgo de crisis hipertensivas (medición de catecolaminas, bloqueo adrenérgico y manejo de líquidos).

En los sarcomas de partes blandas retroperitoneales (que corresponden a un tercio de los tumores retroperitoneales), la utilidad de la laparoscopia es escasa. En virtud de su tamaño, la necesidad de resecciones viscerales o de partes blandas en bloque por invasión directa o para obtener márgenes de seguridad y la alta tasa de recurrencia en pacientes con márgenes positivos, la resección laparoscópica no se considera un estándar de tratamiento⁷. La mayoría de los informes corresponden a casos aislados cuya confirmación se obtuvo por el estudio diferido. De los 2 subtipos más frecuentes, el liposarcoma y el leiomiomasarcoma, el primero es el que eventualmente puede ser confundido con un lipoma o lesión lipomatosa no sarcomatosa (angiomiolipoma, mielolipoma, hibernoma) y ser reseca-

do sin criterio oncológico. La incidencia de lipomas en el retroperitoneo es extremadamente baja (alrededor de 30 casos publicados). El hallazgo de una masa lipomatosa homogénea de ubicación retroperitoneal debe hacer pensar en un liposarcoma bien diferenciado entre otras entidades. Como hacen notar Minetti y cols., la única posibilidad de diferenciar un liposarcoma bien diferenciado de un lipoma es evaluando con técnica de FISH la amplificación del gen MDM2 (amplificado en liposarcomas bien diferenciados/desdiferenciados) por medio de punción con aguja gruesa de preferencia por vía retroperitoneal⁸. Los pacientes con neurofibromatosis tipo 1 generalmente presentan múltiples neurofibromas en retroperitoneo; en caso de presentar solo 1 lesión a nivel retroperitoneal o crecimiento de solo una de varias, se debe descartar la transformación a un tumor maligno de la vaina del nervio periférico. En estos pacientes, la biopsia con aguja gruesa, o en casos de neurofibromas plexiformes, la PET-TC con 18-FDG, pueden ayudar a caracterizar la lesión y definir la conducta y vía de abordaje más apropiadas⁹.

Como comentan Minetti y cols., los tumores retroperitoneales presentan una baja incidencia. No obstante, es altamente probable que el cirujano general se encuentre con este tipo de tumores en el algún momento de su práctica profesional. Tratándose de tumores infrecuentes, de diferentes etiologías y variable comportamiento biológico, su manejo debe realizarse en forma multidisciplinaria para asegurar una correcta valoración y adecuar el tratamiento.

■ ENGLISH VERSION

In this issue of Revista Argentina de Cirugía, Minetti et al.¹ reported the results obtained in a retrospective series with the transperitoneal laparoscopic resection of retroperitoneal tumors. Although the series is not large, it makes evident the great heterogeneity that exists among primary retroperitoneal tumors. Thus, this definition excludes tumors originating in totally or partially retroperitoneal organs (urinary system, adrenal glands, pancreas, or rectum, among others) and the retroperitoneal extension or recurrence of tumors in other locations (lymphomas, germinal tumors, and gastrointestinal tumors with lymph node recurrence). These tumors originate from the vascular, adipose, lymphatic, muscle or neural tissue of the retroperitoneum. Although conventional surgery has been the preferred approach, the use of laparoscopy in several retroperitoneal tumors is increasing.

The management of retroperitoneal tumors is as variable as the number of disorders found in this location. Each condition requires a different approach and a course of action that does not always involve initial surgical resection.

Preoperative assessment includes imaging tests, biomarkers in certain cases and eventually preoperative biopsy. But above all, multidisciplinary management is essential. Imaging tests are a fundamental mainstay in the evaluation of retroperitoneal tumors. In this setting, computed tomography scan is the imaging technique of choice, while magnetic resonance imaging allows the evaluation of specific characteristics according to appearance (solid or cystic lesions) and location (relationship with intervertebral foramina, soft tissue and plexus structures, and pelvic lesions). The main value of PET-CT is the characterization of the primary lesion and the presence of disease in other sites. Increased metabolic activity may be present in malignancies and in other tumors; nevertheless, its presence requires further evaluation before planning a resection. Determination of biomarkers is usually recommended for solid, non-lipomatous lesions to rule out germinal, gynecologic or gastrointestinal tumors with retroperitoneal involvement, and to identify hormone-producing tumors (paragangliomas).

A biopsy may be necessary after the lesion has been characterized with imaging tests. As the authors

have mentioned, preoperative core-needle biopsy is useful to characterize solid tumors with a minimal risk of tumor seeding of the core needle biopsy tract^{2,3}.

Although there are many case reports in the literature on the use of the laparoscopic approach for different types of retroperitoneal tumors, so far there are few publications of patients with retroperitoneal tumors resected by a minimally invasive approach, either robotic, laparoscopic or retroperitoneoscopic⁴⁻⁶.

Retroperitoneal tumors can be divided into cystic, solid non-lipomatous and solid lipomatous tumors. It is important to define which retroperitoneal cystic lesions should be resected and which can be managed with watchful waiting. The most common cystic tumors are cystic lymphangiomas, cystadenomas, duplications cysts, and retroperitoneal bronchogenic cysts. The type of approach chosen will depend on the experience of the surgical team and the possibility of resection avoiding cyst rupture, although resections with prior evacuation of cyst contents have been described, as the authors reported in their work.

As for solid non-lipomatous tumors, neural tumors represent the most common histologic type of tumor undergoing minimally invasive resection. In this setting, schwannomas and ganglioneuromas are the most common tumors reported. The laparoscopic approach seems an interesting option for small schwannomas without foraminal involvement. In large lesions with extension to soft tissues or bone erosion the conventional treatment would be recommended. Localized ganglioneuromas might be resected via laparoscopy. However, partial or total involvement of midline vascular structures or great vessels is not uncommon; in these cases, the conventional approach seems more reasonable, although the decision will depend on the experience of the surgical team. Unlike ganglioneuromas, retroperitoneal or pelvic paragangliomas do not usually involve the adjacent vessels, and their resection is simpler. In these tumors, the possibility of catecholamine release requires an appropriate preoperative management to avoid procedures that may increase the risk of hypertensive crisis (catecholamine measurement,

adrenergic blockade and fluid management).

Laparoscopy is scarcely useful in soft-tissue sarcomas, which account for one third of retroperitoneal tumors. In view of tumor size, the need for en bloc visceral or soft tissue resections due to direct invasion or to obtain adequate surgical margins, and the high recurrence rate in patients with positive margins, laparoscopic resection is not considered a standard of care⁷. Most reports correspond to isolated cases in which the diagnosis was confirmed with the pathology examination. Liposarcomas and leiomyosarcomas are the most common subtypes. Liposarcomas may be wrongly diagnosed as lipomas or non-sarcomatous lipomatous lesions (angiomyolipoma, myelolipoma, hibernoma) and may be resected without oncologic criteria. The incidence of retroperitoneal lipomas is extremely low (around 30 cases published in the literature). The presence of a homogeneous lipomatous mass in the retroperitoneum should suggest a well-differentiated liposarcoma among other entities. As Minetti et al. mentioned, the only possibility of differentiating between a well-differentiated liposarcoma and a lipoma is by core-needle aspiration via the retroperitoneal route using FISH technique to evaluate MDM2 gene amplification (amplified in well-differentiated/dedifferentiated liposarcomas)⁸. Patients with neurofibromatosis type 1 usually present multiple neurofibromas in the retroperitoneum; in case of only 1 retroperitoneal lesion or 1 dominant lesion, malignant transformation to a peripheral nerve sheath tumor should be ruled out. In these patients, core needle biopsy, or PET-CT with 18-FDG in cases of plexiform neurofibromas, can help characterize the lesion and define the most appropriate approach⁹.

AS Minetti et al. reported, the incidence of retroperitoneal tumors is low. However, the general surgeon has a high probability of finding this type of tumor at some point during his or her professional practice. As these tumors are uncommon, with different etiologies and variable biological behavior, their management must be carried out on a multidisciplinary basis to ensure a correct assessment and adequate treatment.

Referencias bibliográficas /References

1. Minetti AM, Pitaco I, Gómez E, Martínez E. Abordaje laparoscópico transperitoneal en tumores retroperitoneales. Rev Argent Cir 2021;113(4):444-452.
2. Almond LM, Tirotta F, Tattersall H, Hodson J, Cascella T, Barisella M, et al. Diagnostic accuracy of percutaneous biopsy in retroperitoneal sarcoma. Br J Surg. 2019;106(4):395-403. doi: 10.1002/bjs.11064. Epub 2019 Jan 24.
3. Van Houdt WJ, Schrijver AM, Cohen-Hallaleh RB, Memos N, Fotiadis N, Smith MJ, et al. Needle tract seeding following core biopsies in retroperitoneal sarcoma. Eur J Surg Oncol. 2017;43(9):1740-5. doi: 10.1016/j.ejso.2017.06.009. Epub 2017 Jun 24.
4. Zhang Z, Xiu D. Laparoscopic surgery for primary retroperitoneal tumors: a single institution experience of 14 cases. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2010;20(6):399-403. doi: 10.1097/SLE.0b013e3181fd2278.
5. Ahn KS, Han HS, Yoon YS, Kim HH, Lee TS, Kang SB, Cho JY. Laparoscopic resection of nonadrenal retroperitoneal tumors. Arch Surg. 2011;146(2):162-7. doi: 10.1001/archsurg.2010.342.
6. Liu Q, Gao Y, Zhao Z, Zhao G, Liu R, Lau WY. Robotic resection of benign nonadrenal retroperitoneal tumors: A consecutive case series. Int J Surg. 2018;55:188-92. doi: 10.1016/j.ijso.2018.04.013.
7. Swallow CJ, Strauss DC, Bonvalot S, Rutkowski P, Desai A, Gladdy RA, et al.; Transatlantic Australasian RPS Working Group (TARPSWG). Management of Primary Retroperitoneal Sarcoma (RPS) in the Adult: An Updated Consensus Approach from the Transatlantic Australasian RPS Working Group. Ann Surg Oncol. 2021;28(12):7873-88. doi: 10.1245/s10434-021-09654-z.
8. Moulin B, Messiou C, Crombe A, Kind M, Hohenberger P, Rutkowski P, et al. Diagnosis strategy of adipocytic soft-tissue tumors in adults: a consensus from European experts. Eur J Surg Oncol. 2021; :S0748-7983(21)00758-7. doi: 10.1016/j.ejso.2021.10.009.
9. Bergqvist C, Servy A, Valeyrie-Allanore L, Ferkal S, Combemale P, Wolkenstein P; NF France Network. Neurofibromatosis 1 French national guidelines based on an extensive literature review since 1966. Orphanet J Rare Dis. 2020;15(1):37. doi: 10.1186/s13023-020-1310-3.