

Estudios imagenológicos en el diagnóstico de tumores retroperitoneales en pacientes del hospital provincial de Las Tunas

Imaging studies in the diagnosis of retroperitoneal tumors in patients of the provincial hospital of Las Tunas

Noel Wenceslao Tomas-Bruzón^{1,2} , Lisbet Pérez-Ponce-de-León¹ , Onilda Labrada-Silva^{1,2} , Daisy del Carmen Rodríguez-Moro^{2,3} 

¹Hospital General Docente “Dr. Ernesto Guevara de la Serna”, Las Tunas. ²Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Zoilo Enrique Marinello Vidaurreta”. Las Tunas, Cuba. **Correspondencia a:** Lisbet Pérez-Ponce-de-León, correo electrónico: lisbetppl@ltu.sld.cu

Recibido: 17 de enero de 2020

Aprobado: 2 de marzo de 2020

RESUMEN

Fundamento: los estudios imagenológicos, principalmente la tomografía axial computarizada, se emplean en el diagnóstico de tumores en el retroperitoneo.

Objetivo: caracterizar pacientes con diagnóstico presuntivo de tumor retroperitoneal, atendidos en el Hospital General Docente “Dr. Ernesto Guevara de la Serna”, de Las Tunas, Cuba, durante el periodo septiembre 2016 – septiembre 2018, con énfasis en el empleo de estudios imagenológicos.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo, longitudinal, prospectivo, en la institución y tiempo declarados en el objetivo. La muestra estuvo conformada por 17 pacientes mayores de 18 años, con diagnóstico tomográfico presuntivo de tumor retroperitoneal. Se evaluaron las variables: edad, sexo, signos y síntomas, hallazgos ecográficos, caracterización tomográfica y localización del tumor.

Resultados: no existió diferencias significativas entre ambos sexos, por grupo de edades el de mayor incidencia fue el de 60 a 69 años (41,2 %). La forma de presentación más frecuente fue la asintomática (52,9 %), como hallazgo casual en estudios tomográficos para el diagnóstico de otras enfermedades. En los que presentaron síntomas y signos, los más frecuentes fueron: masa visible y palpable, dolor abdominal inespecífico y ascitis. En el 64,7 % de los casos no se evidenciaron signos ecográficos sugestivos de tumoración retroperitoneal. Según las características tomográficas, en todos existió masa tumoral retroperitoneal o subperitoneal. En el mayor número de pacientes el tumor se localizó en el espacio retroperitoneal (76,5 %).

Conclusiones: la tomografía axial computarizada permitió identificar los tumores retroperitoneales en la muestra de pacientes estudiados.

Palabras clave: TUMOR RETROPERITONEAL; CLÍNICA; DIAGNÓSTICO; TOMOGRAFÍA; ECOGRAFÍA; LOCALIZACIÓN.

Descriptores: NEOPLASIAS; TOMOGRAFÍA; TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA ESPIRAL; ULTRASONOGRAFÍA.

ABSTRACT

Background: imaging studies, mainly computed axial tomography, are used in the diagnosis of tumors in the retroperitoneum.

Objective: to characterize the patients with a presumptive diagnosis of retroperitoneal tumor, treated at the “Dr. Ernesto Guevara de la Serna” General Teaching Hospital of Las Tunas, Cuba, from September 2016 to September 2018, with emphasis on the use of imaging studies.

Methods: a descriptive, longitudinal, prospective study was carried out at the aforementioned institution and during the period herein declared. The sample consisted of 17 patients over 18 years of age, with a presumptive tomographic diagnosis of retroperitoneal tumor. The following variables were assessed: age, sex, signs and symptoms, ultrasound findings, tomographic characterization and tumor location.

Results: there were no significant differences between both sexes. The 60 to 69 age group presented the highest incidence (41,2 %). The most frequent form of presentation was the asymptomatic one (52,9 %), as a casual finding in tomographic studies for the diagnosis of other diseases. In the patients who presented



Citar como: Tomas-Bruzón NW, Pérez-Ponce-de-León L, Labrada-Silva O, Rodríguez-Moro DdC. Estudios imagenológicos en el diagnóstico de tumores retroperitoneales en pacientes del hospital provincial de Las Tunas. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2020; 45(2). Disponible en: <http://revzoiomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2129>.

symptoms and signs, the most frequent ones were: visible and palpable mass, nonspecific abdominal pain and ascites. In 64,7 % of the cases no ultrasound signs suggesting retroperitoneal tumor were evidenced. According to the tomographic characteristics, in all there was retroperitoneal or subperitoneal tumor mass. In most of the patients the tumor was located in the retroperitoneal space (76,5 %).

Conclusions: computed axial tomography permitted the identification of retroperitoneal tumors in the studied sample of patients.

Keywords: RETROPERITONEAL TUMOR; CLINICAL; DIAGNOSIS; TOMOGRAPHY; ECHOGRAPHY; LOCATION.

Descriptors: NEOPLASMS; TOMOGRAPHY; TOMOGRAPHY, SPIRAL COMPUTED; ULTRASONOGRAPHY.

INTRODUCCIÓN

Los tumores retroperitoneales son aquellos que asientan en el espacio retroperitoneal, procedentes de órganos específicos, localizados en el mismo, o de las metástasis de órganos alejados, que impactan en los ganglios allí ubicados. ^(1,2) La primera descripción de un tumor retroperitoneal ha sido atribuida a Morgagni en 1761 y el término de tumor retroperitoneal fue utilizado por primera vez en 1834 por Lobstein. ^(3,4)

El espacio retroperitoneal es el área anatómica, comprendida entre los siguientes límites: anterior, hoja posterior del peritoneo, los segmentos de duodeno y colon y la superficie posterior del hígado; posterior, fascia paravertebral, músculos psoas y cuadrado lumbar, por encima de la cresta iliaca, además de los músculos psoasílicos, obturador y piriforme en la pelvis; superior, diafragma respiratorio y sus inserciones en el duodécimo arco costal; inferior, diafragma pelviano; lados, bordes laterales del colon ascendente y descendente, respectivamente, en el lado derecho e izquierdo; hacia dentro por la columna vertebral. ^(1,5-8)

Los tumores retroperitoneales son neoplasias infrecuentes, sin embargo, dentro del grupo de tumores de tejidos blandos, el retroperitoneo es uno de los sitios de presentación más común. La mayoría de estos tumores (80 %) son malignos y una tercera parte de estos corresponden a sarcomas. ^(9,10) Debido a la diversidad de órganos y tejidos en esta localización, los tumores de tejidos blandos originados en el retroperitoneo son un grupo heterogéneo de lesiones con múltiples diagnósticos diferenciales, siendo los tipos histológicos más comunes de sarcomas retroperitoneales el liposarcoma y el leiomiomasarcoma. ^(1,11-14)

La carcinomatosis peritoneal (CP) se define como la siembra e implantación de células neoplásicas en la cavidad peritoneal y representan un estadio avanzando de muchos tumores, que se desarrollan en órganos abdominales y pélvicos, involucrando superficies de peritoneo parietal o los órganos recubiertos por peritoneo visceral. Su presencia indica estadificación oncológica IV. ⁽¹⁴⁾

Los cánceres de ovario, gástrico, colon, pancreático y el menos frecuente hepatocelular, renal, uterino, de vejiga, linfoma y los tumores de origen desconocido, son las causas más comunes de carcinomatosis peritoneal. Los cánceres de ovario, estómago y colorrectal representan las neoplasias

más frecuentes causantes de diseminación peritoneal. ⁽¹³⁾

La CP tiene patrones de imagen ya establecidos, que incluyen al "pastel epiploico" (omental cake), que representa implantes, engrosamiento y heterogeneidad de la grasa con componentes de tejido blando en la superficie del epiplón. Otros hallazgos son: un contorno de apariencia escalonado hepático o esplénico, representando implantes subscapulares; puede manifestarse, además, como lesiones nodulares o en placa, ascitis o infiltración tumoral del tejido graso mesentérico. ⁽¹⁴⁾

Los sitios más comunes implicados en la CP pueden ser considerados dividiendo el abdomen en espacio supramesocólico, espacio inframesocólico y pelvis, y teniendo en cuenta también el espacio retroperitoneal, espacio subperitoneal y metástasis subcutáneas. ^(1,11)

La CP puede estar asociada con la acumulación de líquido que contienen células tumorales en la cavidad peritoneal, una condición conocida como ascitis maligna. La presencia de ascitis es resultado del aumento de la permeabilidad capilar y la producción de fluido o a la obstrucción de los vasos linfáticos y disminución de la absorción. La presencia de ascitis loculados es sugestiva de carcinomatosis. ⁽¹⁵⁾

Las neoplasias primarias del peritoneo son raras e incluyen el mesotelioma peritoneal y el carcinoma peritoneal primario. La mayoría de las lesiones primarias son de origen mesenquimal e histológicamente benignas, como el tumor desmoide, el lipoma, los schwannomas, los tumores del músculo liso y los sarcomas.

La correcta identificación y reconocimiento del espectro de hallazgos que caracterizan la CP podrá ayudar a identificar el patrón metastásico y el sitio del primario. Además, su identificación evitará abordajes médicos o quirúrgicos inadecuados y estudios de imagen innecesarios.

Para el diagnóstico de los tumores retroperitoneales se utiliza la tomografía axial computadorizada (TAC), considerada un método preciso y eficiente para el diagnóstico de estos tumores, también, su disponibilidad y rapidez hacen que continúe siendo un procedimiento de primer orden en el estudio de esta entidad.

Las neoplasias retroperitoneales siguen suponiendo un reto para el profesional médico. Revisten un

elevado riesgo no solo por la agresividad histológica de la mayoría de subtipos, sino por su cercanía a estructuras neurovasculares. Además, precisan un alto índice de sospecha para su diagnóstico, siendo en la mayoría de los casos de carácter incidental tras una prueba de imagen.⁽⁸⁾

En el curso de nuestra formación académica hemos observado el creciente empleo de los estudios imagenológicos en el diagnóstico de tumores en el retroperitoneo, principalmente la tomografía axial computarizada. En la presente investigación se caracterizan algunas variables, que evidencian el empleo de las técnicas imagenológicas en el diagnóstico de tumores retroperitoneales en pacientes atendidos en el Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna", de Las Tunas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal, prospectivo para describir el empleo de los estudios imagenológicos en el diagnóstico de tumores en el retroperitoneo, principalmente la tomografía axial computarizada, en pacientes atendidos en el Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna", de Las Tunas, Cuba, durante el periodo septiembre 2016 - septiembre 2018.

El universo estuvo comprendido por los pacientes que acudieron al servicio de imagenología para realizarse estudios abdominales en el período de la investigación. La muestra no probabilística, por asignación, se conformó por 17 pacientes con edades superiores a los 18 años, con diagnóstico tomográfico presuntivo de tumor retroperitoneal, que dieron su consentimiento informado para participar en la investigación.

Se evaluaron las variables: edad, sexo, signos y síntomas, hallazgos ecográficos, caracterización tomográfica, y localización de los tumores retroperitoneales. La información fue obtenida directamente de las historias clínicas. Los datos se analizaron según la estadística descriptiva.

RESULTADOS

En la **tabla 1** se realizó la distribución de los casos con tumores retroperitoneales por grupos de edad y sexo, donde no existió diferencias significativas entre ambos sexos, por grupo de edad el de mayor frecuencia fue de 60 a 69 años con un 41,2 %, mostrando una media de edad de 48 años para las mujeres, 67 para los hombres y de 56 años para el total de casos.

TABLA 1. Distribución de los pacientes según grupos de edades y sexo

Grupos de edades	Femenino		Masculino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
19 - 29	1	12,5	0	0	1	5,9
30 - 39		0	1	11,1	1	5,9
40 - 49	2	25	1	11,1	3	17,6
50 - 59	1	12,5	1	11,1	2	11,8
60 - 69	3	37,5	4	44,4	7	41,2
70 y más	1	12,5	2	22,2	3	17,6
Total	8	47,1	9	52,9	17	100
Media	48		67		56	
Desviación estándar	5		6		8	
IC	43-53		61-73		48-64	

Fuente: historias clínicas

En cuanto a los signos y síntomas (**tabla 2**), la forma de presentación más frecuente fue la asintomática en un 52,9 % de los casos (relacionado como hallazgo casual en estudios tomográficos para el diagnóstico de otras enfermedades). En los casos que presentaron síntomas y signos los de mayor frecuencia fueron la masa visible y palpable en un 41,2 %, el dolor abdominal inespecífico y la ascitis en un 35,3 % y náuseas y pérdida de peso en un 23,5 %, respectivamente.

En cuanto a los hallazgos ultrasonográficos, se aprecia que en el 64,7 % de los casos no se evidenciaron signos ecográficos sugestivos de tumoración retroperitoneal, en los casos donde se evidenciaron signos los de mayor frecuencia fueron ascitis, imágenes quísticas e imágenes nodulares, con un 35,3 %, 23,5 % y 17,6 %, respectivamente (**tabla 3**).

TABLA 2. Signos y síntomas en los pacientes del estudio

Signos y síntomas	Nº	%
Asintomático	9	52,9
Masa visible y palpable	7	41,2
Dolor abdominal inespecífico	6	35,3
Ascitis	6	35,3
Náuseas	4	23,5
Pérdida de peso	4	23,5
Vómitos	3	17,6
Astenia	2	11,8
Anorexia	2	11,8
Fiebre	1	5,9
Ictericia	1	5,9

Fuente: historias clínicas

En cuanto a las características tomográficas (**tabla 4**), en el 100 % de los casos se evidenció masa tumoral retroperitoneal o subperitoneal, estos mostraron varias formas de presentación, siendo las más frecuentes el pastel epiloico en un 64,7 % de los casos, la infiltración y compresión a órganos vecinos en un 52,9 % y la ascitis en un 47,1 %.

TABLA 3. Hallazgos ultrasonográficos

Hallazgos ultrasonográficos	Nº	%
Sin hallazgos	11	64,7
Ascitis	6	35,3
Imágenes quísticas	4	23,5
Imágenes nodulares	3	17,6
Aumento de tamaño de ganglios	3	17,6
Calcificaciones	2	11,8
Signos de malignidad (infiltración)	1	5,9
Signos de compresión de órganos vecinos	1	5,9

Fuente: informes de ultrasonografía

TABLA 4. Características tomográficas

Características tomográficas	Nº	%
Tumoración	17	100
Pastel epiloico	11	64,7
Infiltración a los órganos vecinos	9	52,9
Compresión de órganos vecinos	9	52,9
Ascitis	8	47,1
Aumento de tamaño de ganglios	7	41,2
Extensión transligamentaria	5	29,4
Implantes subdiafragmáticos	4	23,5

Fuente: informes de tomografía.

TABLA 5. Localización topográfica de los tumores retroperitoneales

Localización topográfica	Espacio retroperitoneal		Espacio subperitoneal		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Espacio supramesocólico	7	53,8	2	50	9	52,9
Espacio inframesocólico	4	30,8	1	25	5	29,4
Pelvis	2	15,4	1	25	3	17,7
Total	13	76,5	4	23,5	17	100

Fuente: informes de tomografía

Se describió la localización de los tumores retroperitoneales, apreciándose que el mayor número se localizó en el espacio retroperitoneal, para un 76,5 %, y en el subperitoneal un 23,5 %; en cuanto a la división topográfica del abdomen, estos se localizaron con mayor frecuencia en el espacio supramesocólico, para un 52,9 %, y en el espacio inframesocólico y la pelvis en un 29,4 % (**tabla 5**).

DISCUSIÓN

Se realizó la distribución de los casos con tumores retroperitoneales por grupos de edad y sexo, donde no existió diferencias significativas entre ambos sexos; por grupo de edad el de mayor frecuencia fue de 60 a 69 años con un 41,2 %. El diagnóstico a estas edades puede estar relacionado con la forma asintomática de presentarse estos tumores, pues muchas veces se diagnostican como hallazgos fortuitos, cuando se hacen estudios imagenológicos para el diagnóstico de otras enfermedades.

En general, se trata de tumores poco frecuentes, representando el 0,2 a 0,6 % de las neoplasias en total. No existen diferencias en su incidencia en cuanto al sexo, aunque en nuestra serie se recoge una discreta tendencia hacia el sexo femenino (57 %). La mayoría de las ocasiones se descubren entre la sexta y la séptima década de la vida. Sin embargo, ciertos tipos histológicos (rabdomyosarcoma embrionario, teratoma y neuroblastoma) son más frecuentes en la infancia. El 85 % de los tumores retroperitoneales son malignos y, de ellos, cerca del 50 % son sarcomas. ⁽¹⁶⁾

En cuanto a los signos y síntomas, la forma de presentación más frecuente fue la asintomática en un 52,9 % de los casos (relacionado como hallazgo casual en estudios tomográficos para el diagnóstico de otras enfermedades). En los casos que presentaron síntomas y signos los de mayor frecuencia fueron la masa visible y palpable en un 41,2 %, el dolor abdominal inespecífico y la ascitis en un 35,3 % y náuseas y pérdida de peso en un 23,5 %, respectivamente.

El diagnóstico de los tumores retroperitoneales primarios suele ser tardío, pues el retroperitoneo es un espacio "adaptable" y el tumor permanece asintomático durante largo tiempo. No es infrecuente que el primer síntoma, aunque tardío, sea la aparición de una masa visible y palpable.

En la literatura revisada se plantea que desde el punto de vista fisiopatológico estos tumores producen tres tipos de manifestaciones: manifestaciones propias del tumor (tumor y dolor), manifestaciones compresivas (aparato digestivo, urinario, vascular), manifestaciones funcionales (ya que algunos de estos tumores son capaces de segregar una gran variedad de productos hormonales). La tríada clásica de diagnóstico está dada por tumor, dolor y síntomas compresivos, habitualmente, en ese orden de aparición. ⁽⁶⁾

La relativa inaccesibilidad del retroperitoneo y la sintomatología inespecífica de estos tumores hace que alcancen tamaños considerables y al momento del diagnóstico hayan invadido órganos adyacentes. El paciente puede quejarse de debilidad, lumbalgia o dorsalgia, trastornos psicológicos, oligomenorrea o amenorrea en la mujer y disfunción sexual en el hombre. En otras ocasiones los síntomas derivan de la compresión o invasión de órganos vecinos.

La compresión de los grandes vasos puede generar ascitis, edemas y varices en los miembros inferiores, así como varicocele en el varón y edema de genitales externos en la mujer. Es frecuente la aparición de síntomas generales con alteraciones inespecíficas, como pérdida de peso, astenia, anorexia y/o fiebre prolongada. La hipertensión arterial puede deberse al compromiso de los vasos renales y la claudicación intermitente en las compresiones de los vasos ilíacos. A veces puede presentarse un cuadro abdominal agudo con shock hemorrágico (Wunderlich). ^(2,4)

Otros autores plantean que las manifestaciones clínicas de este tipo de tumores son progresivas y por lo general de aparición tardía, sobre todo, en los tumores no funcionantes. La masa abdominal palpable, suele ser el primer indicio de una enfermedad ya avanzada, y la velocidad de crecimiento evidencia de su grado de malignidad. ^(5,8)

En cuanto a los hallazgos ultrasonográficos se aprecia que en el 64,7 % de los casos no se evidenciaron signos ecográficos sugestivos de tumoración retroperitoneal, en los casos donde se evidenciaron signos los de mayor frecuencia fueron ascitis, imágenes quísticas e imágenes nodulares con un 35,3 %, 23,5 % y 17,6 %, respectivamente.

En la radiografía simple de abdomen frecuentemente se encuentran signos que sugieren una masa retroperitoneal: aumento de la densidad, desplazamiento o alteración de la sombra renal, desplazamientos de los gases intestinales, posible presencia de calcificaciones y borramiento de la línea del psoas (signo inconstante). En la radiografía de tórax puede aparecer elevación del diafragma y permite valorar la existencia de metástasis pulmonares. ⁽⁷⁾

La principal ventaja de la ecografía es que nos permite distinguir la naturaleza quística (tumores urogenitales de origen mesodérmico, heteroquistes, linfangiomas quísticos, etc.) o sólida de la tumoración, así como determinar su volumen, topografía y la situación de la vena cava abdominal. ⁽⁴⁾

Sin duda, el ultrasonido constituye un procedimiento de enorme utilidad en el estudio del retroperitoneo por su facilidad de uso, sus múltiples indicaciones, por carecer absolutamente de contraindicaciones y presentar sólo algunas limitaciones que se van obviando con los nuevos equipos, como ser la obesidad, el gas en el aparato digestivo, las estructuras óseas, la presencia de vendajes o cirugías recientes. Cuenta con las ventajas ya señaladas de costo, posibilidad de transporte, velocidad del examen, buena demostración de las estructuras accesibles y el uso del Doppler, que permite un conocimiento importante del sistema vascular, así como la posibilidad de estudiar funcionalmente los órganos en movimiento. ⁽⁶⁾

Cuando analizamos las características tomográficas en el 100 % de los casos, se evidenció masa tumoral retroperitoneal o subperitoneal, estos demostraron varias formas de presentación, siendo las más frecuentes el pastel epiploico en un 64,7 %, la infiltración y compresión a órganos vecinos en un 52,9 % y la ascitis en un 47,1 %.

La TAC resulta la exploración más importante en la exploración por imagen del retroperitoneo, define mejor que cualquier otra exploración las características de la masa, así como la situación de los órganos y estructuras vecinas (cava abdominal, riñón, páncreas, psoas, etc.). Puede considerarse como el método más óptimo para el diagnóstico y estadiaje preoperatorio de los tumores

retroperitoneales primarios. Distingue diferentes densidades que sugieren la naturaleza del tumor (componente graso), define claramente la forma y el tamaño de la masa, identifica el atrapamiento o infiltración de los tejidos y órganos circundantes y descubre posibles adenopatías. La TAC permite efectuar biopsias guiadas, aunque es un procedimiento discutible, sobre todo en el adulto, para quien la indicación terapéutica dominante es la exéresis quirúrgica y muchos autores reservan la biopsia por punción para los casos de duda diagnóstica persistente con un linfoma (sobre todo no Hodgkin) o una metástasis. Permite buscar metástasis pulmonares, óseas, hepáticas o

peritoneales y detectar recidivas locorreionales en pacientes ya tratados. ⁽⁶⁾

Se determinó la relación clínico-imagenológica de los tumores retroperitoneales, apreciándose una correlación lineal de -0,49, para la correlación clínica, 0,19 para la correlación imagenológica y de -1 para la correlación clínico-imagenológica, lo que sugiere que no guarda relación el diagnóstico clínico con el imagenológico, o sea, que se sustenta que sigue siendo el pilar diagnóstico de los tumores retroperitoneales la imagenología y no la clínica, lo que se corresponde con las formas de presentación asintomática de los mismos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Suárez Mejías C, Pérez Carrasco JA, Serrano C, López Guerra JL, Gómez Cía T, Parra Calderón CL, et al. Validation of a method for retroperitoneal tumor segmentation. *Int. J CARS* [revista en internet]. 2017 [citado 26 de diciembre 2019]; 12(12): 2055-67. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11548-017-1530-8>.
2. Underhill CE, Walsh NJ, Bateson BP, Mentzer C, Kruse EJ. Feasibility and Safety of Irreversible Electroporation in Locally Advanced Pelvic and Retroperitoneal Tumors. *The Amer. Surgeon* [revista en internet]. 2016 [citado 26 de diciembre 2019]; 82(9): e263-5. Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=04105e1a-1c95-46ad-9202-f375bb3f47a1%40pdc-v-sessmgr03>.
3. Martínez Rodríguez R, Labrada Arjona E, Vialat Soto V, Vázquez Merayo E. Tumores retroperitoneales en la infancia. *Rev. Cubana Pediatr.* [revista en internet]. 2015 [citado 26 de diciembre 2019]; 87(1): 14-20. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubped/cup-2015/cup151c.pdf>.
4. Galera Martínez C, Doiz Artázcoz E, Fernández Serrano JL, Rodríguez Piñeroa M. Liposarcoma retroperitoneal complicado: a propósito de un caso. *Rev. Chilena Cir.* [revista en internet]. 2017 [citado 26 de diciembre 2019]; 69(6): 498-501. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rchic.2016.11.007>.
5. Gemici K, Buldu İ, Acar T, Alptekin H, Kaynar M, Tekinarslan E, et al. Management of patients with retroperitoneal tumors and a review of the literature. *World J Surg. Oncol.* [revista en internet]. 2015 [citado 26 de diciembre 2019]; 13(1): 143. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4404658/>.
6. Lazăr AM, Bratucu E, Daha C. The significance of retroperitoneal tumor grading. *Oncolog-Hematolog* [revista en internet]. 2018 [citado 26 de diciembre 2019]; (43): 36. Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=d18dcbc3-7daf-42b4-b2c9-d1cb51eef7ca%40sessionmgr102>.
7. Imtiaz S. Retroperitoneal Lipoma with Inguinal Herniation "A Rare Entity." *Pakistan J Radiol.* [revista en internet]. 2016 [citado 26 de diciembre 2019]; 26(3): 249-51. Disponible en: <http://www.pakjr.com/ojs/index.php/PJR/article/view/50>.
8. Wang GY, Lucas DR. Dedifferentiated Liposarcoma With Myofibroblastic Differentiation. *Arch. Pathol. Laborat. Med.* [revista en internet]. 2018 [citado 26 de diciembre 2019]; 142(10): 1159-63. Disponible en: <https://www.archivesofpathology.org/doi/full/10.5858/arpa.2018-0205-RA>.
9. Suárez Mejías C, Pérez Carrasco JA, Serrano C, López Guerra JL, Parra Calderón C, Gómez Cía T, et al. Three-dimensional segmentation of retroperitoneal masses using continuous convex relaxation and accumulated gradient distance for radiotherapy planning. *Medical Biologi. Engine. Comput.* [revista en internet]. 2017 [citado 26 de diciembre 2019]; 55(1): 1-15. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11517-016-1505-x>.
10. Cedeño Yera ED, Matos Lovaina E, De La Cruz Álvarez M, García García A, Chong López A, Rodríguez-Loeches González K. Schwannoma benigno de vía excretora renal. *Rev. Cubana Med.* [revista en internet]. 2015 [citado 26 de diciembre 2019]; 54(4): 348-54. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmed/cm-2015/cm154h.pdf>.
11. López Ruiz CC, de los Ríos Posada JF, Cifuentes Pardo C, Bernal J, Echeverri Tabares N. Schwannoma pélvico retroperitoneal que simula un leiomioma: reporte de un caso y revisión bibliográfica. *Ginecol. Obstet. Mex.* [revista en internet]. 2018 [citado 26 de diciembre 2019]; 86(3): 217-23. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsMex/gom-2018/gom183h.pdf>.

12. Medina Toscano FJ. Liposarcoma retroperitoneal desdiferenciado: reporte de un caso. Boletín del Colegio Mexicano Urol. [revista en internet]. 2017 [citado 26 de diciembre 2019]; 32(2): 61-4. Disponible en: https://cmu.org.mx/media/cms_page_media/55/BOLETIN-2-2017%20ELECTRONICO-172-31-jul.pdf#page=22.
13. Sardiñas Ponce R, Hernández Torres L, Pinza Jojoa JM. Fibrotecoma extraovárico gigante retroperitoneal. Rev. Cubana Cir. [revista en internet]. 2016 [citado 26 de diciembre 2019]; 55(3): 265-270. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cubcir/rcc-2016/rcc163i.pdf>.
14. Morales JL, Olmos de Aguilera R, Sánchez C, Sáez D. Hematoma retroperitoneal como presentación de cáncer testicular. Rev. Chilena Cir. [revista en internet]. 2017 [citado 26 de diciembre 2019]; 69(5): 416-20. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rchic.2016.11.006>.
15. Graniel Palafox LE, Guerrero Avendaño G. "Vías de diseminación y sitios frecuentes de implantación metastásica en carcinomatosis peritoneal; hallazgos por tomografía." Anales Radiol. Mex. [revista en internet]. 2013 [citado 26 de diciembre 2019]; 12(1): 29-35. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2013/arm131f.pdf>.
16. Usubillaga E, García Perdomo HA, Díaz A. Manifestaciones clínicas de un tumor quístico adrenal. Reporte de caso. Urología Colombiana [revista en internet]. 2015 [citado 26 de diciembre 2019]; 24(1): 57-60. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.uroco.2015.03.007>.

Declaración de autoría

Noel Wenceslao Tomás-Bruzón

 <https://orcid.org/0000-0002-0647-9732>

Realizó la concepción y diseño del artículo. Participó en la revisión de la literatura, la recolección, análisis y discusión de los resultados. Confeccionó las versiones original y final del artículo.

Lisbet Pérez-Ponce-de-León

 <https://orcid.org/0000-0003-2783-004X>

Participó en la revisión de la literatura, la recolección, análisis y discusión de los resultados y la revisión crítica de las versiones original y final del artículo.

Onilda Labrada-Silva

 <https://orcid.org/0000-0001-8192-4990>

Participó en la revisión de la literatura, la recolección, análisis y discusión de los resultados y la revisión crítica de las versiones original y final del artículo.

Daisy del Carmen Rodríguez-Moro

 <https://orcid.org/0000-0002-4565-8522>

Participó en la revisión de la literatura, la recolección, análisis y discusión de los resultados y la revisión crítica de las versiones original y final del artículo.

Copyright Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores.