

Multimed 2020; 24(4)

Julio-Agosto

Caso clínico

## Linfoma no hodgkin primario de ciego. Presentación de un caso

Primary cecum non-hodgkin lymphoma. Presentation of a case

Linfoma não-hodgkin de ceco primário. Apresentação de um caso

José Luis Milanés Sánchez. <sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9194-6122>

Marlen Cabrera Borges. <sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8929-2788>

Elba María Aguilar Mendoza. <sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8239-3183>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Hospital universitario Carlos Manuel de Céspedes. Bayamo. Granma, Cuba.

\*Autor para la correspondencia. Email: [joseluis71@infomed.sld.cu](mailto:joseluis71@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

**Introducción:** los linfomas primarios de colon (LPC) son neoplasias poco frecuentes. Por lo general, son linfomas no Hodgkin y se debe descartar que su origen sea ganglionar. El sitio más frecuente de presentación en tubo digestivo es el estómago, seguido del intestino delgado, y en tercer lugar el colon. Los sitios más frecuentes presentados en el colon son el ciego y el recto.

**Presentación de caso:** paciente masculino de 73 años e historia de dolor abdominal intenso en hemiabdomen inferior, diarreas ocasionales, pérdida del apetito y de peso. Luego de realizarse estudios de laboratorio clínico e imagenológicos comienza a manejarse el paciente con el diagnóstico presuntivo de una tumoración del colon derecho. En el acto quirúrgico se advierte la presencia de un tumor de ciego perforado. Se realiza hemicolectomía derecha con cierre del cabo distal, ileostomía y lavado de la cavidad. El estudio anatomopatológico informó un linfoma no Hodgkin anaplásico de

células grandes del ciego. La evolución postoperatoria fue tórpida y fallece en cuadro de shock séptico y fallo múltiple de órganos.

**Discusión:** el linfoma primario del colon es una entidad rara donde para su diagnóstico es imprescindible distinguirlo de una afectación colónica por un linfoma sistémico ya que le pronóstico y tratamiento son muy diferentes. El tipo histológico más común es el difuso de células B grandes.

**Conclusiones:** se relata un caso de linfoma no Hodgkin primario del ciego diagnosticado en el servicio de anatomía patológica del hospital "Carlos Manuel de Céspedes" de Bayamo, Granma, Cuba, enfatizándose la importancia del diagnóstico anatomopatológico para descartar una afectación colónica por un linfoma sistémico.

**Palabras clave:** Linfoma no hodgkin; Neoplasias del colon; Neoplasias del ciego.

#### **ABSTRACT**

**Introduction:** primary colon lymphomas (LPC) are rare neoplasms. They are usually non-Hodgkin lymphomas and it must be ruled out that their origin is lymph node. The most frequent place of presentation in the digestive tract is the stomach, followed by the small intestine, and thirdly, the colon. The most frequent sites presented in the colon are the cecum and rectum.

**Case presentation:** 73-year-old male patient with a history of severe abdominal pain in the lower abdomen, occasional diarrhea, loss of appetite and weight. After performing clinical and imaging laboratory studies, the patient begins to be managed with the presumptive diagnosis of a tumor of the right colon. In the surgical act, the presence of a perforated cecum tumor is noted. Right hemicolectomy is performed with closure of the distal line, ileostomy and lavage of the cavity. The pathology study reported anaplastic large cell non-Hodgkin lymphoma of the cecum. The postoperative evolution was torpid and he died in septic shock and multiple organ failure.

**Discussion:** primary lymphoma of the colon is a rare entity where for its diagnosis it is essential to distinguish it from colonic involvement by a systemic lymphoma since the prognosis and treatment are very different. The most common histologic type is diffuse large B-cell.

**Conclusions:** a case of primary cecum non-Hodgkin lymphoma diagnosed in the pathological anatomy service of the "Carlos Manuel de Céspedes" hospital in Bayamo, Granma, Cuba is reported, emphasizing the importance of pathological diagnosis to rule out colonic involvement by systemic lymphoma.

**Key words:** Non-hodgkin lymphoma; Colonic neoplasms; Cecal neoplasms.

## **RESUMO**

**Introdução:** os linfomas primários do cólon (LPC) são neoplasias raras. Eles geralmente são linfomas não-Hodgkin e deve-se excluir que sua origem é linfonodo. O local de apresentação mais frequente no trato digestivo é o estômago, seguido pelo intestino delgado e, em terceiro lugar, o cólon. Os locais mais frequentes apresentados no cólon são o ceco e o reto.

**Apresentação do caso:** paciente do sexo masculino, 73 anos, com história de dor abdominal intensa no abdome inferior, diarreia ocasional, perda de apetite e peso. Após realizar estudos clínicos e laboratoriais de imagem, o paciente começa a ser tratado com o diagnóstico presuntivo de um tumor do cólon direito. No ato cirúrgico, observa-se a presença de um tumor ceco perfurado. A hemicolectomia direita é realizada com fechamento da linha distal, ileostomia e lavagem da cavidade. O estudo de patologia relatou linfoma anaplásico de células grandes não Hodgkin do ceco. A evolução pós-operatória foi torácica e ele morreu em choque séptico e falência de múltiplos órgãos.

**Discussão:** o linfoma primário do cólon é uma entidade rara, onde para o diagnóstico é essencial diferenciá-lo do envolvimento do cólon por um linfoma sistêmico, uma vez que o prognóstico e o tratamento são muito diferentes. O tipo histológico mais comum é a célula B difusa de tamanho grande.

**Conclusões:** relata-se um caso de linfoma ceco primário não-Hodgkin diagnosticado no serviço de anatomia patológica do hospital "Carlos Manuel de Céspedes" em Bayamo, Granma, Cuba, enfatizando a importância do diagnóstico patológico para descartar o envolvimento colônico pelo linfoma sistêmico .

**Palavras-Chave:** Linfoma não hodgkin; Neoplasias do colo; Neoplasias do ceco.

Recibido: 8/5/2020

Aprobado: 11/6/2020

## Introducción

El linfoma primario del tubo digestivo fue inicialmente descrito por Billroth en 1871,<sup>(1)</sup> representando de 1 a 4% de todos los tumores malignos del tracto gastrointestinal,<sup>(2-5)</sup> sin embargo, es el tubo digestivo el sitio más frecuente de linfoma no Hodgkin extraganglionar.<sup>(5,6)</sup> Los órganos gastrointestinales que se afectan en orden de frecuencia son el estómago (60%), intestino delgado (25%) y colon (14%).<sup>(7)</sup> La etiología del linfoma gastrointestinal es desconocida, pero la mayoría de los linfomas se originan del tejido linfoide asociado a mucosa (MALT), aunque para el linfoma gástrico se ha establecido una asociación importante con el *Helicobacter pylori*.<sup>(8-10)</sup>

Los linfomas del tubo digestivo pueden ser primarios o secundarios, lo que definirá el pronóstico tratamiento. Los criterios para determinar que un linfoma es primario del tubo digestivo son morfológicos, pero se incluye el análisis inmunofenotípico e inmunogenotípico. Los criterios más ampliamente usados para determinar que un linfoma es de origen gastrointestinal son los descritos por Dawson.<sup>(11)</sup>

Los linfomas no Hodgkin gastrointestinales corresponden de 4 a 20% de todos los linfomas no Hodgkin. El inmunofenotipo B incluye los linfomas de células del manto, que se presentan como poliposis linfomatosa y linfomas de tipo Burkitt y no Burkitt. La enteropatía (enfermedad celiaca) asociada a linfomas de células T es el linfoma gastrointestinal más común.<sup>(12)</sup> La enfermedad de Hodgkin primaria del tubo digestivo es extremadamente poco frecuente.<sup>(13)</sup> Los linfomas de alto grado se han encontrado como los tipos histológicos más frecuentes y tienen un pronóstico menos favorable. El linfoma primario del colon (LPC) es una neoplasia aún menos frecuente, por lo mismo su presentación clínica, manejo y estadificación no han sido estandarizados. Se ha descrito un aumento en la incidencia del LPC, asociándose a diversas patologías, considerándose a estos pacientes como grupos de alto riesgo para presentar LPC, tales como la presencia de colitis ulcerativa crónica inespecífica (CUCI), enfermedad de Crohn, ureterosigmoistomía previa, así como pacientes inmunocomprometidos, como los

pacientes trasplantados y los pacientes con SIDA. <sup>(7,14-17)</sup> Los sitios más frecuentes de localización en el colon son el ciego y el recto. <sup>(8,18,19)</sup> En 5% de los pacientes existen lesiones sincrónicas y múltiples pólipos linfomatosos, además de 10 a 25% de los casos pueden estar presentes en distintos segmentos del colon o asociándose a lesiones linfomatosas en intestino delgado y estómago. <sup>(8,20)</sup> El tratamiento de elección para el LPC es la resección quirúrgica. <sup>(7,14-16,18)</sup> Para algunos pacientes en que los tumores fueron completamente resecaados, la supervivencia se incrementa si se acompaña de tratamiento adicional con quimioterapia y radioterapia postoperatoria. <sup>(16,21)</sup> El objetivo del presente trabajo es el de informar de un caso de linfoma no Hogdkin primario de ciego intervenido quirúrgicamente de urgencia con evolución desfavorable y lamentable deceso.

### **Presentación de caso**

Paciente I.F.M.P, masculino, de 73 años, raza blanca, procedencia urbana, sin antecedentes patológicos personales relevantes. Acudió el pasado 05/07/2019 al servicio de cirugía del Hospital Provincial Carlos Manuel de Céspedes del municipio de Bayamo, Provincia de Granma, Cuba, por presentar un dolor abdominal intenso en hemiabdomen inferior, diarreas ocasionales de características no precisadas, pérdida del apetito y de peso. Es ingresado y luego de realizarse estudios de laboratorio clínico e imagenológicos comienza a manejarse el paciente con el diagnóstico presuntivo de una tumoración del colon derecho. El 08/07/2019 es intervenido quirúrgicamente de urgencia con el diagnóstico preoperatorio de tumor de ciego perforado, peritonitis difusa, múltiples abscesos intraabdominales y subfrénico derecho. En el transoperatorio se constata en cavidad abdominal gran cantidad de fibrina gruesa. Se aspiran 150 ml de líquido purulento fétido y se advierte la presencia de un tumor de ciego perforado. Se realiza hemicolectomía derecha con cierre del cabo distal, ileostomía y lavado de la cavidad. No se describen accidentes quirúrgicos. Se reporta de grave. Luego de una estadía hospitalaria de nueve días comienza con distensión abdominal, signos de peritonitis, y fallece en cuadro de shock séptico y fallo múltiple de órganos.

**Anatomía Patológica:** biopsia 4602 del año 2019.

**Descripción macroscópica:** segmento de intestino grueso que incluyó ciego, apéndice cecal y colon ascendente que mide 44 cm de longitud. Serosa deslustrada con presencia de material fibrino-purulento en todo su trayecto. A su total apertura se constata lesión tumoral en el ciego de 10 cm en su diámetro mayor, superficie irregular, color blanquecino, consistencia blanda, que ocluye parcialmente la luz intestinal. A los cortes seriados impresiona comprometer todas las capas de la pared intestinal con sitio de perforación (Fig. 1 y Fig. 2). Bordes de sección quirúrgicos ampliamente libres de tumor. Apéndice cecal con vasos subserosos congestivos. La disección de la grasa mesentérica en torno a la tumoración reveló 18 formaciones nodulares, presumiblemente ganglios linfáticos.

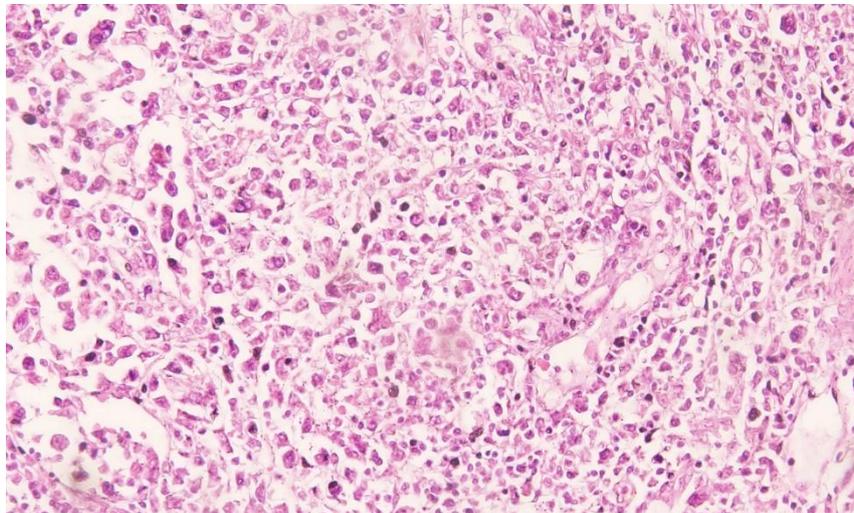


**Fig. 1.** Producto de hemicolectomía derecha ampliada con linfoma no Hodgkin primario del ciego.



**Fig. 2.** Lesión tumoral en el ciego de 10 cm de diámetro con sitio de perforación señalado con el dedo pulgar.

**Diagnostico microscópico:** linfoma no Hodgkin anaplásico de células grandes del intestino grueso (Ciego), variante común, con numerosas células linfoides malignas con alto grado de anaplasia, con núcleos multilobulados, presencia de células gigantes tumorales multinucleadas, mezcladas con un numero variable de células linfoides neoplásicas monomorfas homogéneas con grandes núcleos redondos u ovaes, fondo de células hospederas reactivas de linfocitos pequeños, eosinófilos, plasmocitos e histiocitos. Tamaño: de 10 cm en su diámetro mayor. Infiltra todas las capas de la pared intestinal formando satelitosis tumorales nodulares en la serosa (fig. 3). Bordes de sección quirúrgicos libres de infiltración linfomatosa. Se identificaron microscópicamente 18 formaciones ganglionares linfáticas peri cólicas igualmente afectadas por el proceso linfomatoso maligno de alto grado descrito (18 /18). Permeación vascular linfática severa.



**Fig. 3.** Aumento 40X. Población monótona de células linfoides grandes con pleomorfismo severo.

## Discusión

El LPC es una neoplasia extremadamente rara, sin embargo, es la tercera neoplasia en frecuencia del colon, seguido del adenocarcinoma y tumor carcinoide. Tiene una prevalencia de 0.02 en 100,000 personas de la población general. <sup>(7)</sup> Sin embargo, esta prevalencia está aumentando debido al crecimiento de la población inmunocomprometida, ya sea por SIDA o por pacientes trasplantados. <sup>(7,16,22,23)</sup> El paciente en este trabajo no tenía factores de riesgo para la presentación del LPC, ya sea por inmunocompromiso o por encontrarse asociado a una enfermedad inflamatoria del intestino.

El LPC tiene un pico de presentación hacia la sexta década de vida, <sup>(24)</sup> sin embargo, existen reportes en donde se ha presentado desde etapas muy tempranas, <sup>(25)</sup> así como hasta la octava década de vida. Así también se reporta que existe una predilección hacia los hombres con una relación de 2:1, <sup>(7,24)</sup> y es así como se presentó nuestro caso, un paciente masculino de 73 años de edad. La localización anatómica del LPC fue en el ciego, corroborando lo que se describe en la literatura internacional, en donde entre 60 a 74% se presentarán en el ciego, <sup>(7,21)</sup> esto quizá sea explicado a que es en este sitio donde se presenta mayor cantidad de tejido linfoide en condiciones normales del colon y del recto. <sup>(26)</sup>

Los síntomas y signos de estas neoplasias son indistinguibles de otras enfermedades colónicas, siendo los más frecuentes el dolor abdominal, pérdida de peso y cambios en los hábitos defecatorios. <sup>(15,27)</sup> En 25% de los casos inician con obstrucción intestinal secundaria a intususcepción o al mismo tumor. <sup>(25)</sup> La perforación no es frecuente, <sup>(14)</sup> pero en nuestro paciente masculino se presentó obstrucción de 95% de la luz del ciego con perforación sellada proximal al tumor.

Para el diagnóstico de LPC es imprescindible distinguirlo de una afectación colónica por un linfoma sistémico, ya que el pronóstico y tratamiento son muy diferentes. Por ello en 1961 Dawson estableció los siguientes criterios: <sup>(8,15,27)</sup>

**Criterios de Dawson:**

1. Ausencia de linfadenopatías periféricas.
2. Ausencia de linfadenopatías mediastinales en la radiografía de tórax.
3. Frotis de sangre periférica normal.

4. Durante la laparotomía el compromiso de sólo esófago, estómago y el intestino o de sólo ganglios regionales.
5. Ausencia de compromiso hepático y esplénico; excepto por la diseminación directa de la enfermedad a partir de un foco contiguo.

El LPC presenta diversos tipos histológicos, teniendo la gran mayoría expresión para marcadores de superficie para células B con patrón de crecimiento difuso. <sup>(7,28)</sup> Se desarrollan a partir de los linfocitos asociados a mucosas y por lo general son linfomas no Hodgkin. Nuestro caso resultó ser un linfoma no Hodgkin de células grandes de alto grado de malignidad.

La vía de diseminación principal es linfática hacia los ganglios regionales y retroperitoneales, así como la invasión a órganos adyacentes. La diseminación extradominal no es común. Para el pronóstico es importante determinar el compromiso de ganglios regionales mesentéricos y retroperitoneales, porque tienen peor pronóstico cuando están comprometidos por la enfermedad. <sup>(7,16,26)</sup> En nuestro paciente se encontró compromiso linfático posterior al estudio histopatológico en la totalidad de los ganglios linfáticos regionales peri cólicos disecados y estudiados.

El tratamiento óptimo para los linfomas de tubo digestivo es desconocido, debido a que la mayoría de las series son pequeñas. Para los LPC la resección quirúrgica es el tratamiento de elección. <sup>(14,15,18,19)</sup> La colectomía radical puede ser curativa por sí sola con cinco años de supervivencia de 16 a 58% de los casos. <sup>(14,21,29)</sup> Para los tumores etapa I completamente resecados la supervivencia reportada se incrementa de 67 a 87%, si se acompaña de tratamiento adicional con quimioterapia y radioterapia postoperatoria.

La supervivencia a cinco años es de 55%, pero disminuye a 12% cuando se encuentran ganglios linfáticos regionales involucrados. Los pacientes con estadios avanzados de la enfermedad, así como los de alto grado y los linfomas no resecables pueden beneficiarse con quimioterapia y radioterapia. <sup>(21,30)</sup> Los factores pronósticos con mayor significado estadístico son el estadio de la enfermedad (compromiso de los ganglios linfáticos regionales o paraaórticos), el sitio primario de aparición, el grado y tamaño tumoral y, finalmente, la resección completa de la lesión. <sup>(7,14,19,30)</sup>

## Conclusiones

El LPC es una patología rara que se puede presentar en cualquier edad, y debido a que existe un aumento en los grupos de riesgo relacionados a esta enfermedad (enfermedad inflamatoria del intestino y pacientes inmunocomprometidos), se debe de tener presente para realizar el diagnóstico diferencial de pacientes con dolor abdominal, cambios en los hábitos defecatorios, pérdida de peso y tumor palpable en fosa iliaca derecha. Los criterios de Dawson son de gran ayuda para descarta una afectación colónica por un linfoma sistémico, donde el pronóstico y tratamiento son muy diferentes.

## Referencias bibliográficas

1. Villanueva Sáenz E, Álvarez Tostado Fernández JF, Martínez Hernández Magro P, Valdés Ovalle M, Peña Ruiz Esparza JP. Linfoma primario del colon. Rev Gastroenterol Mex 2002; 67: 29-33.
2. Corvalán M, Colque Peca ML, Ruiz Hardoy I, Berra J, Morganti AE. Linfoma no Hodgkin primario de ciego. A propósito de un caso. Tercera Época 2016; 6: 1.
3. Pascual M, Sánchez González B, García M, Pera M, Grande L. Primary lymphoma of the colon. Rev Esp Enferm Dig 2013; 105(2): 74-78.
4. García ELM, de Luna JFL, Bezies YAN, Clemente SAA, Moreno SP. Colon primary lymphoma. Case report and literature review. Cirujano General 2018; 40(3): 184-188.
5. Iwamuro M, Okada H, Takata K, Takenaka R, Inaba T, Mizuno M, Yoshino T. Colorectal manifestation of follicular lymphoma. Internal Medicine. 2016; 55: 1-8.
6. Tevlin R, Larkin JO, Hyland JMP, O'Connell PR, Winter DC. Primary colorectal lymphoma—a single centre experience. The surgeon 2015; 13(3): 151-155.
7. Jaime Andrade E, Lino Silva LS, Salcedo Hernández RA, Zepeda Najar C. Colorectal lymphoma in Mexico: clinico-pathological and survival analysis. J Gastrointestinal Oncol 2018; 9: 90.

8. Kropivnik M, Jamar B, Cernelc B. Primary non-Hodgkin lymphoma of the cecum: A case report. *Radiol Oncol* 2002; 36(1): 1-4.
9. Arango Molano LA, Angel PA, Celis JJ, Caicedo QC, Angel C. Linfoma no Hodgkin B folicular extra nodal que afecta el colon, a propósito de un caso. *Revista Colombiana de Gastroenterología* 2018; 33(3): 292-296.
10. Li M, Zhang L, Liang X, Huang WT, Ma JW, Wan Y, et al. Primary colorectal lymphoma: computed tomography and double-contrast barium enema examination findings with histopathological correlation in 19 patients. *Annals of Translational Medicine* 2019; 7(14): 308.
11. Lightner AL, Shannon E, Gibbons MM, Russell MM. Primary gastrointestinal non-Hodgkin's lymphoma of the small and large intestines: a systematic review. *Journal of Gastrointestinal Surgery* 2016; 20(4): 827-839.
12. Iwamuro M, Okada H, Takata K, Takenaka R, Inaba T, Mizuno M, et al. Colorectal manifestation of follicular lymphoma. *Internal Medicine* 2016; 55: 1-8.
13. Won RP, Lin MYC, Williams JL, Petrie BA. Primary Colonic Lymphoma. *J Gastrointest Surg* 2018; 22(2): 361–362.
14. Abbott S, Nikolousis E, Badger I. Intestinal lymphoma—a review of the management of emergency presentations to the general surgeon. *International Journal of Colorectal Disease* 2015; 30(2): 151-157.
15. Fleming JP, Smith K, Bennett R, Piparo GF, Taitano A. A case of primary gastrointestinal lymphoma presenting as colonic perforation. *Journal of Case Reports and Images in Surgery* 2017; 3: 29-34.
16. Risio D, Percario R, Legnini M, Caldalaro F, Angelucci D, Marinelli C, et al. Diffuse large B-cell lymphoma of the colon with synchronous liver metastasis: a rare case report mimicking metastatic colorectal adenocarcinoma. *BMC Surgery* 2014; 14: 75.
17. Tahir M, Samad K, KoenigT, Viswanathan P. A rare case of primary diffuse large B-cell lymphoma of the colon. *AME case reports* 2018; 2: 28.
18. Caliskan C, Yoldas T, Yakut BD. Primary B Cell Lymphoma of the Colon Mimicking Colon Adenocancer: A Case Report/Kolon Kanserini Taklit Eden Kolonon Primer B Hucreli Lenfomasi: Olgu Sunumu. *Turkish Journal of Colorectal Disease* 2016; 26: 16-19.

19. Zhang TY, Lin Y, Fan R, Hu SR, Cheng MM, Zhang MC, et al. Potential model for differential diagnosis between Crohn's disease and primary intestinal lymphoma. *World Journal of Gastroenterology* 2016; 22(42): 9411-18.
20. Zhao RJ, Zhang CL, Zhang Y, Sun XY, Ni YH, Luo YP, et al. Enteral fistula as initial manifestation of primary intestinal lymphoma. *Chinese Medical Journal* 2020; 133: 101-2.
21. Milburn JA, Leeds JS, White SA. Endoscopic management of duodeno-ileal fistula secondary to diffuse B-cell lymphoma. *Journal of Surgical Case Reports* 2017; 12: 249.
22. Pyeon SI, Song GA, Baek DH, Kim GH, Lee BE, Lee SJ, et al. Primary follicular lymphoma in the rectum incidentally found on screening colonoscopy. *The Korean Journal of Gastroenterology* 2017; 69(2): 139-142.
23. Peng JX, Wang LZ, Tan ZJ, Zhong XS, Huang YX, Diao JF, et al. Concomitant non-Hodgkin's lymphoma in colon and liver: report of a rare case and review of literature. *International Journal of Clinical and Experimental Pathology* 2015; 8(3): 3257-61.
24. Fernández CS, Moreno AP, Ruiz PS, Manzano MA. Linfoma de Burkitt con extensa afectación ileocolónica: presentación como masa abdominal de crecimiento rápido. *Gastroenterología y Hepatología* 2017; 40(4): 288-290.
25. Martín Domínguez V, Mendoza J, Díaz Menéndez A, Adrados M, Moreno Monteagudo J, Santander C. Colon lymphomas: an analysis of our experience over the last 23 years. *Revista Española de Enfermedades Digestivas (REED)* 2018; 110(12): 762-768.
26. Yang SF, Liao YL, Kuo SY, Ye H, Lin SF, Chen FM, et al. Primary intestinal diffuse large B-cell lymphoma presenting as multiple lymphomatous polyposis. *Leukemia & Lymphoma* 2009; 50(7): 1219-22.
27. Corti M, Boschi A, Portillo AD, Méndez N, Campitelli A, Narbaitz M. Invaginación intestinal como forma de presentación de linfoma no Hodgkin primario de colon en un paciente VIH positivo. *Revista Española de Enfermedades Digestivas* 2016; 108(11): 750-53.
28. Carnero Ruíz M, García Navarro F, Mas Sánchez A, Arias Laverde ME, López Celada S, Slon Robledo PJ. Linfoma Gastrointestinal Primario. Claves para el diagnóstico

radiológico. Seram [Internet]. 2018 [citado 3/3/2019]. Disponible en:

<https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/374/267>

29. Lee JM, Kim ES, Choi HS, Keum B, Jeon YT, Lee HS. Mantle cell lymphoma with multiple lymphomatous polyposis and intussusception: A case report. *Oncology Letters* 2016; 11: 654-56.

30. Navia HF, Manrique ME. Linfoma primario del intestino delgado: reporte de un caso y revisión de la literatura. *Revista Colombiana de Gastroenterología* 2017; 32: 65-71.

### **Conflicto de intereses**

Los autores no declaran conflictos de intereses.

### **Contribución de autoría**

Título del artículo: Linfoma no Hodgkin primario de ciego. Presentación de un caso.

Autor 1: José Luis Milanés Sánchez, realizó diagnóstico microscópico definitivo del caso, colaboró en la conclusión final del protocolo de necropsia del fallecido. Autor principal en cuanto a la idea y diseño del artículo; análisis e interpretación de los datos. Redacción del borrador del artículo y revisión crítica de su contenido intelectual sustancial. Revisión y aprobación final de la versión que va a publicarse.

Autor 2: Marlen Cabrera Borges, participó en el diagnóstico microscópico del caso, en las conclusiones finales del protocolo de necropsia del fallecido, en la idea y diseño del artículo, en la redacción del borrador del artículo y revisión crítica de su contenido intelectual sustancial, en la revisión y aprobación final de la versión que va a publicarse.

Autor 3: Elba María Aguilar Mendosa, responsable del procesamiento en el laboratorio de la biopsia y necropsia del caso discutido. Participación en cuanto a la idea y diseño del artículo, en la redacción del borrador del artículo y revisión crítica de su contenido intelectual sustancial, en la revisión y aprobación final de la versión que va a publicarse.