

Conceptos y técnicas básicas en cirugía del intestino delgado

Concepts and basics techniques in small intestine surgery

Dr. Bárbaro Agustín de Armas-Pérez^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-3109-7231>

Dr. Alejandro Barrabí-Díaz¹ <https://orcid.org/0000-0002-9442-6816>

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Hospital Universitario Amalia Simoni. Servicio de Cirugía. Camagüey, Cuba.

*Autor para la correspondencia (email): baap.cmw@infomed.sld.cu

RESUMEN

Fundamento: el cirujano general necesita conocer de las técnicas y procedimientos quirúrgicos frecuentes en cirugía del intestino delgado, los cirujanos de especialidades afines deben tener los conocimientos básicos necesarios. Este segmento del tubo digestivo es el sitio donde más aparece el íleo intestinal, no así el cáncer, sin embargo, los procedimientos quirúrgicos en malnutrición por exceso o defecto y las plastias, se incrementan en la actualidad.

Objetivo: actualizar la técnica de los procedimientos quirúrgicos que no por conocidos pierden importancia.

Métodos: se realizó una búsqueda sobre el tema a través de las bases de datos SciELO, LILACS, MEDLINE, PubMed, además en bibliotecas institucionales. Se analizaron los resultados antes de redactar el manuscrito.

Resultados: se conceptúan todos los procedimientos y se expone como extraer un cuerpo extraño del intestino insistiendo en los tipos de bezoar. Se alude a las enterorrafias, su técnica, materiales de sutura y agujas en las ostomías, se brinda información sobre yeyuno e ileostomía y en enteroanastomosis, como hacerlas y sus preceptos. Se revisa sobre enterectomías, enteroptiquia, enteroplastia se ilioentectropia.

Conclusiones: todos los procedimientos se relacionan en forma detallada respondiendo a los objetivos que se propuso el autor.

DeCS: INTESTINO DELGADO/cirugía; PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS OPERATIVOS; LITERATURA DE REVISIÓN COMO ASUNTO; ILEOSTOMÍA; ENTEROSTOMÍA/métodos.

ABSTRACT

Background: the general surgeon needs to know about the techniques and frequent surgical procedure actions on the small intestine; other relation surgeons should have basic necessary knowledge. This segment of the digestive tract is the place where the intestinal Ilium appears most, but not the cancer; however, the procedures in malnutrition due to excess or defect and the plasties are currently increasing.

Objective: to update this important surgical procedure technique.

Methods: aspects of the subject in question are reviewed by conducting a search through the web site SciELO, LILACS, MEDLINE, PubMed, as well as institutional libraries. The results were critically analyzed before writing the manuscript.

Results: all procedures are conceptualized. It is exposed how to extract a foreign body from the intestine insisting on the types of bezoar. It refers to the enterorrafias, their technique, suture materials and needles; in ostomies, we provide information about jejunum and ileostomy and enteroanastomosis, how to do them and their precepts. It is reviewed on enterectomies, enteroptiquia, enteroplastias and ilioentectropia.

Conclusions: all procedures are listed in detail corresponding to the objectives of the review.

DeCS: INTESTINE, SMALL /surgery; SURGICAL PROCEDURES, OPERATIVE; REVIEW LITERATURE AS TOPIC; ILEOSTOMY; ENTEROSTOMY/methods.

Recibido: 25/03/2019

Aprobado: 12/08/2019

Ronda: 2

INTRODUCCIÓN

El cirujano general necesita conocer y manejar las acciones quirúrgicas básicas sobre el intestino delgado (ID), de igual manera los cirujanos de otras especialidades afines deben recibir entrenamiento en las mismas. Durante años el interés por el ID se vio eclipsado por sus dos vecinos estómago y colon, no obstante, se reconoce que el sitio más frecuente de obstrucción del tubo digestivo es el ID. Han ganado posición con el paso del tiempo otras afecciones que necesitan de la cirugía, mencionar entre ellas: la malnutrición por defecto, la obesidad, la necesidad de plastias con el intestino, etc. El cáncer aparece con más frecuencia en estómago y colon, por ello, al ID se le ha comparado poéticamente a un rosal entre dos zarzales. Solo se ocupa de la cirugía convencional abierta. ^(1,2,3)

El objetivo del artículo de revisión está encaminado a recordar y actualizar en los diferentes procedimientos quirúrgicos que no por conocidos pierden importancia.

MÉTODOS

Se realizó una revisión de corte bibliográfico sobre el tema a investigar relacionado a los conceptos y técnicas básicas en cirugía del ID en tal sentido, se hace una búsqueda a través de las bases de datos SciELO, LILACS, MEDLINE y PubMed que se complementa a través de estos buscadores y las fuentes de consulta. De los hallazgos, se efectúa un análisis crítico así como se estudian diversos reportes nacionales e internacionales de cualquier sitio o país, idioma, institución, autor(es) y fecha. Se seleccionaron 18 revistas internacionales en idioma inglés y español así como cinco nacionales y provinciales; en lo fundamental revistas; los artículos y textos originales obtenidos se conservaron y guardaron en formato pdf para ser preservados y utilizados y que mantengan su valor original, la búsqueda se hizo utilizando palabras como: cirugía intestinal, de intestino delgado, del yeyuno íleon, etc. Por otra parte, fueron revisados otros documentos al respecto en cualquier tipo de formato, de bibliotecas institucionales o personales; las palabras claves fueron yeyuno e ileostomía, enterectomía, enterorrafia y enteroplastia, finalmente, se procede a la redacción del manuscrito.

DESARROLLO

Enterotomía o talla intestinal:

Es la apertura del ID para evacuar el contenido gaseoso o líquido así también para extraer cualquier cuerpo extraño (CE) o tumoración que ocupe la luz del órgano. ^(1,2)

Vaciamiento del ID:

No se trata de una intervención quirúrgica como tal y se utiliza cuando hay distensión y se pretende descomprimir o evacuar con algún tipo de sonda antes o durante el acto quirúrgico por ejemplo: ante un íleo intestinal hay formas de hacerlo:

- a) incindiendo el asa y vaciarla por ese sitio;
- b) incidir y usar una cánula aspiradora;
- c) punción intestinal para descomprimir;
- d) descompresión retrógrada para movilizar el contenido hacia el estómago y aspirarla por sonda naso gástrica o bien anterógrada hacia el colon;
- e) cuando por último se abre el asa, esta se cierra en forma transversal y en dos planos. ^(1,2,4,5)

Enterotomía para extraer cuerpo extraño (CE):

Los CE pueden ser diversos: cálculo biliar, bezoar, cuesco de anoncillo, CE metálico, etc. Durante el acto quirúrgico se explora la cavidad e identifica el mismo en la luz intestinal. Se eviscera y saca al exterior el asa que lo contiene lo que facilita el proceder; siempre confirmar que no existe otro y saber si es móvil o fijo, no siempre se puede destruir manualmente y algunos no lo aconsejan; lo ideal de ser posible es moverlo hacia el intestino sano (hacia adelante) pero esto no es factible siempre; seguido se aísla el área, se abre el asa y se extrae el CE. El cierre de la enterostomía será transversal, si es un cálculo biliar no se recomienda tratar la fístula. ^(2,6,7,8)

Bezoar, término que deriva de tres palabras y son *badzher* (árabe), *padzhar* (persa) y *beluzaar*

(hebreo) que significan antídoto contra el veneno, los bezoar son concreciones dentro del tubo digestivo que aumentan su volumen por el acúmulo de alimentos o de fibras no absorbibles y se clasifican de acuerdo al origen y composición en cinco grupos: fitobezoar, es el más frecuente, formado por fibras o filamentos de raíces, semillas, tallos de plantas y vegetales. Quain año 1854 según Cintra Pérez A et al. ⁽⁸⁾ reportaron el primer caso de fitobezoar causado por ingestión de coco; tricobezoar, a partir de cabellos o pelambre de personas, animales y muñecas infantiles, descrito inicialmente por Baudemant en 1779 con este nombre o pelota de pelo, según el reporte citado de Cintra Pérez A et al. ⁽⁸⁾ lactobezoar, formado por grumos de leche o derivados lácteos; farmacobezoar, originado por fármacos diversos; por último, otros sitios denominan *bezoar* al CE y suelen incorporar objetos de tipo metálicos.

Cuando se localiza en duodeno se le denomina síndrome de Rapunzel, peligrosos potencialmente por la posibilidad de obstrucción del tránsito y del vaciado gástrico y por provocar perforación. ^(6,7,8)

Enterorrafia o sutura intestinal:

Hay que reconocer las cualidades de una sutura intestinal. ¿Cuáles?

Debe ser:

- a) hermética,
- b) sólida,
- c) que respete el calibre de la luz,
- d) no debe encomendarse la hemostasia a la sutura, ¿Cualidades del hilo de sutura? No absorbible al menos cuando se realiza la sutura en un plano o para el plano principal en aquella en dos planos; calibre fino (0,4 mm para estómago y 0,2-0,3 mm para intestino delgado). Además, su calibre será regular, de superficie lisa, no higrométrica. A destacar que la sutura sintética se ha impuesto al resto. ^(2,9,10,11)

¿Cómo debe ser la aguja de sutura? El perímetro mayor debe ser igual al hilo que arrastra, es decir, debe ser atraumática. No cortante o filosa; debe ser semicircular, redonda o estar ligeramente aplanada en sentido transversal para usar la pinza porta aguja. Otros instrumentos a usar: pinzas de disección sin dientes pero con estrías, es decir, que no sean lisas para mantener la presa. Las pinzas hemostáticas deben ser finas para no aplastar o constreñir el asa al hacer la hemostasia ni ligar un grueso bocado y siempre que se pueda prescindir, evitar el uso de los *clamps*. ^(2,3,10,11)

¿Cómo hacer la sutura? A puntos continuos, *surget* o ininterrumpidos, estos tienen las propiedades de hacerse rápido, asegurar la hemostasia hermética y reparte la tensión en toda la línea de sutura. ¿Desventajas? Difíciles en lugares profundos pueden causar isquemia y edema, la línea de sutura es rígida y se elimina lentamente, además, si se rompe o parte el hilo se suelta toda. Apuntos discontinuos, sueltos o interrumpidos estos tienen como propiedad ser más fáciles de colocar incluso en la profundidad, permiten buena circulación capilar la sutura es elástica y la boca queda más amplia, estos puntos se eliminan más fácil ¿Desventajas? Más demorada y más trabajosa. Se debe preferir el punto suelto al *surget*. ¿Puntos de sutura y planos? En tres planos que son mucosa, muscular y serosa. Dos planos que son mucosa, serosa o seromuscular. En un plano total o la variante de hacerla en un plano extramucoso. ¿Dónde hacer las enterorrafias? En anastomosis, en lesiones traumáticas, perforaciones patológicas, etc. ^(2,3,11,12)

Enterostomías:

Es la comunicación del intestino al exterior ya sea temporal o definitivo. ¿Para qué se realiza? Para la alimentación cuando es en yeyuno (yeyunostomía) y para evacuar contenido si es a nivel del íleon (ileostomía). No se deben olvidar estas dos técnicas, la duodenostomía por sonda y la ileostomía transecal. ^(1,2,13)

Yeyunostomía:

Según citan Kenú J et al. ⁽²⁾ en Francia, 1788 Surmay de Hamhizola primera yeyunostomía, hoy día se hace menos en Europa y gusta más en América, casi siempre son laterales. ¿Tipos de yeyunostomía? Von Eiselberg la realizó muy similar al procedimiento de Witzel en el estómago, modelando un canal subseroso en la segunda asa yeyunal. En 1894, Albert realizó la yeyunostomía lateral tipo Y de Roux que pasado el tiempo tiende al cierre, muy similar a la que luego hizo el cirujano austriaco Karel Maydl también en forma de Y de Roux; hay variantes como la de Stamm, Mayo Robson y Kader. ^(1,2,3)

Ileostomía:

En 1818, Maunoury de Chartres la imaginó y en 1838 fue Gustave Monod quien primero la realizó en París, según Kenú J et al. ⁽²⁾ y en 1857, Auguste Nélaton la dio a conocer con el nombre de enterostomía, ^(1,2) así mismo, mencionó sus indicaciones en la oclusión intestinal y expuso la técnica preconizada entrando por la fosa iliaca derecha, se hacía en cañón de escopeta y aparecía así en muchos textos de la época dos siglos atrás, sobre todo frente a una gangrena herniaria. La ileostomía terminal sigue vigente cuando se efectúa resección intestinal, en la actualidad la técnica más empleada es la de Brooke. ^(1,2,3,13)

Enteroanastomosis:

Resulta de la realización de cortocircuitos, ya en 1854 Maisonneuve la practicó y describió. ¿Indicaciones? Para lograr curar la ileostomía, cura de la fístula estercorácea, en casos de oclusión intestinal, para tratar la obesidad en la cirugía bariátrica, entre otras. ^(1,2,3)

Confiabilidad de una anastomosis:

Esta deberá ser hermética, sin sangrado activo, no estenosante, sin riesgo de acodadura o hernia interna y que no se deslice a través de una brecha; además, debe ser fácil de efectuar, reproducible y que se pueda enseñar o aprender de manera fácil. Existen factores inherentes al enfermo que contribuyen al fallo de la misma:

- a) contaminación bacteriana,
- b) edema o inflamación del sitio,
- c) mala perfusión tisular, (*shock*),
- d) diabetes mellitus,
- e) uso de esteroides,
- f) malnutrición y,
- g) enfermedad maligna de base.

También hay factores técnicos como:

- a) mala vascularización de los tejidos,
- b) tensión en la línea de sutura,

- c) una mala hemostasia, sangrado activo, hematoma, ligadura en masa, uso indiscriminado del electrocauterio,
- d) rudeza al manipular los tejidos,
- e) inadecuado cierre de los defectos o brechas mesentéricas y,
- f) no realizar una revisión final cuidadosa. ^(2,10,11,13)

Consejos prácticos al efectuar anastomosis:

Asegurarse que el sitio escogido tenga un buen aporte de sangre, sin tensión, con una buena hemostasia y sin compromiso del riesgo sanguíneo tratar gentilmente los tejidos. Usar técnica invertida serosa a serosa o invertida con mínima exposición de mucosa. Cierre de las brechas mesentéricas. La sutura puede ser mecánica o de forma manual. Puede hacerse en uno o dos planos extramucosa. Se puede reforzar la línea de sutura con sustancias útiles al efecto, ejemplo: cola de fibrina y similares. Recordar la anastomosis por telescopiaje que, además, tiene sus indicaciones. ^(1,2,11,13)

Enterectomía:

Es la técnica de resección intestinal, proceder que es tan antiguo como el tratamiento mismo de la hernia estrangulada, surgió no antes del siglo XIX y consiste en exponer el asa, elegir los puntos de sección y colocar pinzas de Kocher, hacer coprostasis con *clamps*, sección cuneiforme del mesenterio, sección del intestino y hemostasia, anastomosis y cierre de la brecha del meso. ^(1,3,11,13)

Situaciones particulares:

Están: las resecciones muy altas; las resecciones muy bajas; las resecciones muy amplias, en este último caso importa menos lo que se reseca y mucho más lo que se queda. Colcok BP, Braasch JW, ⁽¹⁾ atribuyen a Kinney y Moore en 1961 la marca absoluta al resecar en un joven de 21 años todo el delgado con el duodeno, solo quedó la anastomosis, increíble fue que el paciente logró sobrevivir un año. Indicaciones: en traumas, tumores benignos y malignos, ileitis regional, afecciones congénitas del intestino, infarto intestino mesentérico, etc. El intestino corto es un cuadro clínico caracterizado por disminución de la superficie intestinal efectiva ya por una pérdida anatómica o funcional del ID, sus causas son diversas, entre ellas: resecciones intestinales muy extensas, enfermedad intestinal intrínseca o *bypass* quirúrgico; sus principales complicaciones son mal absorción, digestión pobre o mala, malnutrición, deshidratación y las lesiones metabólicas letales. ^(14,15,16)

Enteroptiquia:

Según Colcok BP y Braasch JW, ⁽¹⁾ en su monografía en el año 1917 Noble TB Jr., cirujano norteamericano del frente belga y en la I Guerra Mundial, ideó y practicó la plicatura intestinal en heridas abdominales tratadas tardíamente. El principio técnico era transformar las adherencias anárquicas, molestas y oclusivas en otras ordenadas, útiles e inofensivas. ¿Concepto de enteroptiquia? Plegar, plisar o hacer pliegues en el ID. Surgen variantes a la anterior como sería la plicatura y fijación del mesenterio descrita por Childs WA y Phillips RB en 1960, que antes ya había descrito en Francia Claude Richards, según señala Quenú J et al. ⁽²⁾

Enteroplastia:

Colcok BP y Braasch JW, ⁽¹⁾ en 1969 le atribuyen a Von Mickulicz y en 1898 la primicia en iliocistoplastia; en 1905 César Roux de Lausana Suiza unió el estómago al esófago cervical mediante un asa

yeyunal a través del tórax anterior. En 1907 Baldwin de Innsbruck en Austria, imaginó el reemplazo del asa sigmoidea reseca por un asa de intestino delgado pero fue realizada por Quinto Vignolo de Pisa en 1910, (lo hacía el Dr. R Redingen Rostock Alemania 1985). Henley FA, 1952 primero en sustituir estómago por ID poco antes que Longmire WP; Merendino y Dillard, 1955 sustituyen esófago por yeyuno; hoy día suelen hacerse vaginoplastias con asa de ID entre otras técnicas. ^(2,3,17)

Elongación transversa del intestino con sus variantes:

Es una técnica de plastia intestinal en pacientes con intestino corto tanto en niños como en adultos, las dos técnicas más usadas para lograr este objetivo son la de Bianchi y el STEP, esta última, es más simple con disparos de Stapler lineal alternativos en ambos bordes mesentéricos.

Trasplante de intestino delgado:

Es un procedimiento que gana adeptos sobre todo en pediatría. En relación a este proceder, se atribuye a Lillehei RC, ser pionero al realizar en 1959 el primer trasplante en un perro y también el primero que se publicó en una mujer en 1967 y que fracasó. ^(18,19,20,21)

Ilioentectropia:

Del griego volver el *ileon* de dentro a fuera. Madden JL, ⁽²²⁾ atribuye a que Charles G Neumann de Nueva York la practicó en animales de experimentación para tratar ascitis al ocluir parcialmente la vena cava inferior en el tórax, los buenos resultados alentaron a utilizarla en ascitis refractaria; hoy día no existe experiencia y no se utiliza y pasa a ser una original curiosidad. El proceder consiste en aislar un segmento de +/- 15 cm de íleon terminal, se hace sutura TT para continuar el tránsito; el asa aislada se abre y previa hemostasia se fija con puntos al peritoneo parietal previamente preparado. ^(2,3,22)

En resumen estos procedimientos básicos en cirugía de ID no son los únicos, tampoco son estas todas las afecciones médicas posibles; a diario aparecen reportes interesantes como el de Estepa Pérez et al. ⁽²³⁾ en Medisur 2017, de un paciente operado con tumor del estroma intestinal. Tossi R et al. ⁽²⁴⁾ en su ilustrativo reporte sobre morbilidad y reversión luego de resección intestinal e ileostomía por cirugía de rescate en una enferma con cáncer de ovario en etapa IIIC-IV del año 2018.

Artículos recientes sobre enfermedades y afecciones del ID que necesitaron de cirugía con resección intestinal fueron revisados. Iwasaki K et al. ⁽²⁵⁾ realizaron enterectomía en paciente portadora de Lupus eritematoso sistémico que debuta con gastroenteropatía grave. Por otro lado, Wu H et al. ⁽²⁶⁾ reportan un interesante trabajo sobre diagnóstico y tratamiento peri operatorio en cirugía metabólica bariática; se consultan dos nuevos reportes de íleo mecánico por nudo iliosigmoideo tratados con enterectomía. ^(27,28)

CONCLUSIONES

Se realizó revisión sobre procedimientos quirúrgicos en cirugía del ID; luego de la introducción, se conceptúan los principales procedimientos y se ofrecen algunos datos históricos, se expone sobre la extracción de CE de la luz intestinal y distintos aspectos relacionados a los *bezoar*. Se hace alusión a la sutura intestinal insistiendo en los hilos de sutura, aguja quirúrgica y técnica, se brinda información

Se concluye que el cirujano general necesita estar actualizado en cada uno de estos procedimientos técnicos que deberá efectuar en su práctica con frecuencia; el cirujano de otras especialidades afines deberá adquirir la preparación básica elemental y necesaria pues utilizará procedimientos en relación con el intestino delgado o ante cualquier situación inesperada del acto quirúrgico tendrá que utilizar estos conocimientos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Colcok BP, Braasch JW. Cirugía del Intestino delgado en el adulto. En: Englebert Dunphy J, editor. Problemas actuales de la cirugía clínica. Barcelona: Editorial Científico Médica; 1969. p. 15-214.
2. Quénu J, Loygue J, Perrotin J, Dubost C, Moreaux J. Intervenciones sobre la pared abdominal y el tubo digestivo. Barcelona: Editorial Toray-Masson SA; 1968.
3. Mc Kenzie S, Mark Evers B. Intestino Delgado. Sección X Abdomen. En: Townsend Jr. CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattow KL, editores. Sabiston Tratado de Cirugía. Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna. 19 ed. Barcelona: Elsevier; 2013. p. 1227-79.
4. Eto K, Kosuge M, Ohkuma M, Noaki R, Neki K, Ito D, et al. Defunctioning Ileostomy Is a Key Risk Factor for Small Bowel Obstruction After Colorectal Cancer Resection. *Anticancer Res.* 2018 Mar;38(3):1789-95.
5. Shimizu R, Hoshino Y, Irie H, Ito H, Terauchi T, Kimata M, et al. Ileosigmoid knot at week 13 of pregnancy: Report of a case. *Int Surg.* 2014;99:230-4.
6. Cruz Alfonso N de la, Jesús de ZC, Pedrosa Noa G. Tricobezoar gástrico: Presentación de un caso. *Gen [Internet].* 2007 [citado 30 Nov 2019];61(2):136- 138. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032007000200015&lng=es
7. Hernández Vera FX, Hugo Guerrero V, Cosme Reyes C, Belmonte Montes C. Fitobezoar como causa de oclusión intestinal. Presentación de un caso. *Rev Gastroenterol Mex.* 2010;75(3):348-52.
8. Cintra Pérez A, Sarría Lamorú S, Cintra Brooks ST. Apendicitis aguda por bezoares. Presentación de un caso. *Inf Cient.* 2014;84(2):337-43.
9. Márquez Rojas J, Roldán Baños S, López Guerra D, Onieva González FG, Jiménez Redondo JL. Bezoar por ingestión de cuerpos extraños metálicos. *Cir Cir [Internet].* 2011 [citado 20 Ago 2019];79(5):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66221420012>
10. Sanabria AE, Vega NV, Domínguez LC, Osorio C. Anastomosis Intestinal: ¿manual o mecánica? ¿en un plano o en dos planos? *Rev Colombiana de Cirugía.* 2010;25(2):97-103.
11. Sheridan CB, Zyromski N, Mattar S. How to always do a safe anastomosis. It comes down to controlling factors that are neither patient- or surgeon-related. *Contemporary Surgery.* 2008;64(2): 68-74.
12. Valdés Ferro J, Díaz Díaz JD, López Hernández JC, Bonet Espinosa JF, Salazar Morejón L. Sutura primaria e ileostomía transcecal en urgencias quirúrgicas del colon izquierdo. *Rev Ciencias Médicas [Internet].* Jun 2011 [citado 17 Jun 2020];15(2):13-33. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942011000200003&lng=es
<http://revistaamc.sld.cu/>

13. Pacheco MA, Aldana GE, Martínez LE, Forero JC, Gómez CA, Coral EM, et al. Incidencia de falla anastomótica en intestino delgado, colon y recto. Bogotá, Colombia. *Rev Colomb Cir.* Oct-Dic 2017;32(4):269-76.
14. Rodríguez-Montes JA. Intestino corto: de la resección al trasplante. *Nutr Hosp.* 2014;30(5):961-8.
15. Thompson J, Weseman R, Rochling F, Mercer D. Current management of the short bowel syndrome. *Curr Probl Surg.* 2012;49:52-115.
16. Chandra R, Kesavan A. Current treatment paradigms in pediatric short bowel syndrome. *Clin J Gastroenterol.* 2016 Apr;11(2):103-12.
17. Zhi-Hao H, Zi-Hao W, Vikash V, Sindhu V, Cong-Qing J. Report of a rare case and review of adult intestinal duplication at the opposite side of mesenteric margin. *Sao Paulo Med J.* 2018 Jan-Feb;136(1):89-93.
18. Bueno J, Redecillas S, Garcia L, Lara A, Giné C, Molino JA, et al. Duodenal lengthening in short bowel with dilated duodenum. *J Pediatr Surg.* 2015;50(3):493-496.
19. Moris D, Ntanasias-Stathopoulos I, Tsilimigras DI, Vagios S, Karamitros A, Karaolani G, et al. Management of Small Bowel Neuroendocrine Tumors. *Anticancer Res.* 2018 Mar;38(3):1267-78.
20. Matsuo K, Inoue M, Shirai Y, Kataoka T, Kagota S, Taniguchi K, et al. A rare case of primary small bowel de-differentiated liposarcoma causing intussusception: A case report. *Medicine (Baltimore).* 2018 Jun;97(24):e11069.
21. Meier D, Rumbo M, Gondolesi GE. Current status of allograft tolerance in intestinal transplantation. *J Int Rev Immunol.* 2014;33(3):245-60.
22. Madden JL. Atlas de técnicas quirúrgicas. 2da Ed. México: Editorial Interamericana SA; 1967.
23. Estepa Pérez J, Santana Pedraza T, Llamas Fuentes M, Estepa Ramos J. Tumor de estroma gastrointestinal de intestino delgado. Presentación de un caso y revisión de la literatura. *Medisur.* Nov-Dic 2017;15(6):878-83.
24. Tozzi R, Casarin J, Garruto-Campanile R, Hooman SM, Morotti M. Morbidity and reversal rate of ileostomy after bowel resection during Visceral-Peritoneal Debulking (VPD) in patients with stage IIIC-IV ovarian cáncer. *Gynecologic Oncology.* 2018;148:74-8.
25. Iwasaki K, Morimoto M, Ota G, Koinuma K, He H, Sata N, et al. Partial small intestinal resection for successful surgical management of refractory protein-losing gastroenteropathy in systemic lupus erythematosus: A case report and literature review. *Medicine (Baltimore).* 2018 Jul;97(30):e11357.
26. Wu H, Zhong M, Zhou D, Shi C, Jiao H, Wu W, et al. Prevention, diagnosis and treatment of peri-operative complications of bariatric and metabolic surgery. *Zhonghua Wei Chang WaiKe Za Zhi.* 2017 Apr;20(4):393-7.
27. Amado Blanco I, Laffita Labañino W. Oclusión intestinal por nudo ileosigmoideo. *Rev Cubana Cir [Internet].* Sep 2015 [citado 21 Jul 2019];54(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932015000300009&lng=es
28. Vengani Maunganidze J, Gift Mungazi S, Maphios Siamuchembu M, Mlotshwa M. Ileosigmoid knotting in early pregnancy: A case report. *Int J Surgery.* 2016;23:20-2.

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

I. Bárbaro Agustín Armas-Pérez (Concepción y diseño del trabajo. Recolección/obtención de resultados. Análisis e interpretación de datos. Redacción del manuscrito. Revisión crítica del manuscrito. Aprobación de su versión final).

II. Alejandro Barrabí-Díaz (Concepción y diseño del trabajo. Redacción del manuscrito. Revisión crítica del manuscrito.).