

## Invaginación intestinal en el adulto. Informe de caso

### PRESENTACIÓN DE CASO

### Intussusception in the Adult. A case report

Lisbeth de la Caridad Figueredo Garlobo<sup>1</sup>  , Gilma de la Caridad Blanco Paredes<sup>2</sup> , Rodolfo Antonio Cruz Rodríguez<sup>2</sup> , Blaisser Meneses Beltrandez<sup>1,3</sup> 

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Santiago de Cuba. Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba.

<sup>3</sup>CDI Alberto Lovera de Parroquia el Morro. Estado Anzoátegui. Venezuela.

 Autor para la correspondencia: [luis940@nauta.cu](mailto:luis940@nauta.cu)

**Citar como:** Figueredo Garlobo LC, Blanco Paredes GC, Cruz Rodríguez RA, Meneses Beltrandez B. Invaginación intestinal en el adulto. Informe de caso. Inmedsur [Internet]. 2022 [citado fecha de acceso];5(2): e196. Disponible en: <http://www.inmedsur.cfg.sld.cu/index.php/inmedsur/article/view/196>

## RESUMEN

La invaginación intestinal o intususcepción es una enfermedad obstructiva potencialmente grave, que se produce por la introducción en forma telescópica espontánea de una porción del intestino en otra asa intestinal contigua. Constituye la principal causa de obstrucción intestinal en niños, sin embargo, en el adulto es rara. Se presenta el caso de un paciente adulto que ingresó en el Servicio de Cirugía del Hospital General Docente Orlando Pantoja Tamayo del municipio Contramaestre, Santiago de Cuba, en agosto de 2020, con una invaginación intestinal. La intususcepción en el adulto es poco frecuente y requiere un alto grado de percepción por parte del médico, aspecto que, unido a la ecografía, resulta de vital importancia en el diagnóstico preoperatorio, ya que su evolución puede ser la de un síndrome obstructivo mecánico subagudo o crónico con manifestaciones oclusivas recidivantes.

**Palabras clave:** Invaginación intestinal; Intususcepción; Obstrucción intestinal.

## ABSTRACT

The intestinal invagination or intussusception is an obstructive disease potentially grave, that it is produced for the spontaneous introduction in telescopic form of an intestine portion in another intestinal contiguous handle. Constitute the principal cause of intestinal obstruction in children, however, in the adult it is rare. The present work describes the clinical case of an adult patient that entered in surgery's service of Contramaestre's Teaching General Hospital Orlando Pantoja Tamayo, in August 2020, with an intestinal invagination. It was looked up 18 bibliographic references for the confection of this report of case. The intussusception in the adult is infrequent and requires a loud grade of intuition of the physician, aspect than once

the echography was joined, they result from vital importance in the pre-operative diagnosis, since it can be their evolution give it an obstructive mechanical sub-intense or chronic syndrome with occlusive relapsing manifestations.

**Key words:** Intestinal invagination; Intussusception; Intestinal obstruction.

## INTRODUCCIÓN

La invaginación intestinal o intususcepción es una enfermedad obstructiva potencialmente grave, que se produce por la introducción espontánea en forma telescópica de una porción del intestino en otra asa intestinal contigua. Expresado también como el deslizamiento de una parte del intestino dentro de otra; esto provoca una obstrucción intestinal ya que las paredes en contacto se presionan una contra otra, causando edema, inflamación y disminución de la irrigación sanguínea por lo que el segmento de intestino que se ha introducido puede morir.<sup>1</sup>

En 1876, *Harald Hirschprung* recomendó el enema hidrosfático a presión como tratamiento alternativo en pacientes con esta enfermedad, y *Ladd*, en 1927, publicó este procedimiento como método diagnóstico. *Ravitch*, en 1948 establece los criterios definitivos para la reducción radioscópica de los pacientes invaginados.<sup>2</sup> Desde la década de los 50, en China, se comenzaron a realizar trabajos para la reducción con insuflación a presión, bajo control fluoroscópico, en neumocolon (NC), como método novedoso de tratamiento. *E. S. Fiorito* y *M. D. Recalde Cuesta*, desde 1955, en Argentina, describen este método como de elección para el tratamiento de esta enfermedad.<sup>3</sup> Un año después, *Mario Sáenz* y *Rodolfo Paviotti*, utilizan este procedimiento con éxito en más de 1 000 pacientes, y demostraron que es más ventajoso que el colon por enema con bario (EB).<sup>4</sup>

El cuadro clínico en más del 50 % de los pacientes presenta los síntomas de mayor incidencia (de dolor a dolor tipo cólico y el vómito), y los 2 signos más frecuentes son las deposiciones con sangre y masa palpable en forma de morcilla en el examen físico del abdomen. En más del 60 % de los casos, el diagnóstico se comprueba con la radiografía simple de abdomen, en tres vistas y ultrasonido abdominal (este, de elección, por tener una sensibilidad diagnóstica de 98 a 100 %), aunque, en ocasiones, para definir un diagnóstico, es necesaria la realización de tomografía computarizada. Actualmente, por los resultados alcanzados con el NC guiado por fluoroscopia, es el tratamiento de elección para esta

afección.<sup>5</sup>

La invaginación intestinal o intususcepción es una enfermedad frecuente en la edad pediátrica, responsable del 80 % de los casos de obstrucción intestinal; por el contrario, en el adulto es relativamente rara, responsable solo del 5 % de obstrucciones mecánicas intestinales.<sup>6</sup> En los niños el 90 % de los casos son idiopáticos; en el pasado, algunos casos de invaginación intestinal parecen estar asociados con una versión de la vacuna contra el rotavirus. El rotavirus es una enfermedad infantil que causa diarrea severa, vómito, fiebre y deshidratación;<sup>7,8</sup> en contraste con el 90 % de adultos en quienes se identifica la causa. Posibles causas incluyen infecciones virales y tumores benignos o malignos de crecimiento en el intestino.<sup>7</sup> La invaginación ocurre habitualmente en un niño eutrófico, con mayor frecuencia entre los 3 meses y los 2 años de edad, aunque puede aparecer en niños de mayor edad; ocasiona cólicos intestinales muy dolorosos, vómitos, enterorragia y puede palparse en el abdomen una masa en forma de morcilla y, con frecuencia, la fosa ilíaca derecha vacía.<sup>9</sup>

La invaginación intestinal en el adulto es poco frecuente, a menudo se manifiesta con síntomas inespecíficos crónicos o subagudos. En la mayoría de las ocasiones se asocia una lesión orgánica. Actualmente no existen publicaciones de series amplias de pacientes que ayuden a definir el tratamiento de estos enfermos. Habitualmente el diagnóstico de invaginación en el adulto se obtiene preoperatoriamente. La resección debe ser la normal, y la presencia de adenopatías no es un argumento para realizar resecciones amplias.<sup>10</sup>

A diferencia del niño, en el 80 % de los adultos hay una causa demostrable. La invaginación del colon con frecuencia aparece como secundaria a una lesión maligna, generalmente un carcinoma, pudiendo ocurrir también por lesiones benignas como pólipos adenomatosos, leiomiomas, granulomas del muñón apendicular y adenomas vellosos del apéndice, entre otros.<sup>6</sup>

La baja incidencia de casos de invaginación intestinal en el adulto como causa de abdomen agudo quirúrgico y la inexistencia de estudios respecto al tema en el municipio de Contramaestre, constituyó el motivo para la realización del presente artículo donde se describe el caso de un paciente adulto con invaginación intestinal.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Se presenta el caso de un paciente de sexo masculino, de 20 años de edad, con antecedentes de salud aparente. Acudió en marzo de 2020 porque comenzó a presentar dolor abdominal moderado en la región epigástrica con irradiación al mesogastrio y la fosa ilíaca derecha acompañado de náuseas y vómitos con escasos restos alimentarios. Fue ingresado con el diagnóstico de un posible plastrón apendicular en el Servicio de Cirugía del Hospital General Docente Orlando Pantoja Tamayo de Contramaestre donde se le estableció un tratamiento por 10 días con cefazolina (bulbo de 1 g) en dosis de medio bulbo diario, amikacina (bulbo de 500 mg) a razón de 15 mg/kg por día y metronidazol (tab de 250 mg) 500 mg cada 8 horas. Al concluir egresó con mejorías en su estado de salud.

En su posterior evolución el paciente acudió repetidamente a consultas médicas, durante 5 meses, manifestando dolor de forma intermitente, con similares características a las descritas con anterioridad, que cedía con la administración de analgésicos, antiinflamatorios y con el uso de varios ciclos de los antibióticos prescritos.

Se realizó una gastroduodenoscopia con biopsia gástrica, donde fue evidente la presencia de gastritis y duodenitis crónica con eosinofilia, congestión vascular. La biopsia dio resultado positivo para *Helicobacter pylori*, por lo que el paciente reingresó para recibir terapia triple con claritromicina, amoxicilina y omeprazol; el dolor epigástrico reapareció acompañado de acidez, pirosis, sensación de quemazón y ansiedad, por lo que se requirió el uso de múltiples medicamentos de vías digestivas, ansiolíticos y analgésicos.

Con posterioridad apareció asociado un cuadro ansioso con insomnio y pérdida de peso, 10 libras, que requirió manejo por psicólogos y tratamiento con ansiolíticos. Se realizaron varias ecografías abdominales evolutivas y múltiples estudios que arrojaron resultados no concluyentes, por lo cual fue tratado en correspondencia con la sintomatología presentada.

El 21 de agosto de 2020 el paciente reingresó en el Servicio de Cirugía, fue examinado y se detectó dolor en el abdomen a la palpación superficial y profunda en la fosa ilíaca derecha sin reacción peritoneal y con ruidos hidroaéreos normales. El resto del examen físico no mostró alteraciones. Se le realizaron exámenes complementarios que ofrecieron los resultados siguientes:

- Hemoglobina: 126 g/L

- Leucograma:  $11,5 \times 10^9/L$ .
- Segmentados: 78 %.
- Eosinófilos: 2 %.
- Linfocitos: 20 %.
- Eritrosedimentación: 56 mm/h.
- Transaminasas, bilirrubina, amilasa pancreática, glicemia, creatinina y ácido úrico: con cifras normales.
- Coagulograma y análisis parcial de orina: normales.
- Los estudios microbiológicos (heces fecales, hemocultivo, coprocultivo y urocultivo): resultaron negativos.

Se concluyó que el paciente presentaba leucocitosis ligera con predominio de polimorfonucleares, y eritrosedimentación acelerada. Se realizaron rayos X simple de tórax y rayos X simple de esófago, estómago y duodeno que resultaron normales.

Se decidió, entonces, practicar una laparoscopia que mostró a nivel de mesogastrio un segmento de asa intestinal delgada con marcado aumento de la vascularización y eritema extendido hasta una porción del mesenterio; las asas delgadas cercanas a esta zona discretamente distendidas con peristalsis conservada. Escaso líquido serohemático en hipogastrio. El resto de los órganos, normales.

Estos resultados no fueron concluyentes para un diagnóstico por lo que se indica realizar un tránsito intestinal que mostró signos de duodenitis y una tomografía axial computarizada (TAC) de abdomen y pelvis (Imagen 1) donde se observó hígado, bazo, páncreas, suprarrenales, ambos riñones y vejiga de aspecto normal, pero se destacaba a nivel del íleon una imagen "en salchicha" sugestiva de invaginación intestinal y se sugiere seguimiento por ecografía. Se realizaron varias. Los resultados más significativos fueron:

- En la fosa ilíaca derecha se observó una imagen mixta que se alargaba, con peristaltismo en su interior, con una medida de 33 x 40 mm en corte coronal. El resto de los órganos con aspecto normal.
- Asas intestinales con peristaltismo conservado hacia la fosa ilíaca derecha y hemiabdomen inferior.



**Imagen 1.** Tomografía axial computarizada de abdomen y pelvis. Se observa a nivel del íleon imagen "en salchicha" sugestiva de invaginación intestinal. **Fuente:** historia clínica.

En la ecografía realizada una semana antes de la intervención quirúrgica había aparecido:

- En la línea media e hipogastrio un asa intestinal que ecográficamente se mostró delgada y midió en corte coronal 49 x 40 mm, en corte sagital 86 x 32 mm. La pared tenía un grosor de 9 mm con aspecto de pseudo-riñón. El resto de los órganos presentó un aspecto normal. (Imagen 2)

Se sospechó la presencia de una invaginación, pero por lo poco frecuente de su aparición en adultos se decidió realizar un tránsito intestinal. No se observaron alteraciones orgánicas a nivel de estómago, duodeno y yeyuno. A nivel de asas ileales se observó un área suprapúbica dilatada que tiene un área estenótica concéntrica cercana al íleon terminal que enlentece el tránsito a este nivel. Se sugiere descartar un posible pinzamiento por bridas congénitas o proceso infiltrativo a este nivel.



**Imagen 2.** UTS abdominal donde se observa asa intestinal delgada con aspecto de pseudo-riñón. **Fuente:** historia clínica

En la ecografía del día previo a la intervención se observó una imagen con aspecto de plastrón de 50 x 46 mm en corte coronal y 58 x 57 mm en corte sagital.

El 22 de agosto el paciente es intervenido quirúrgicamente. Se le realizó laparotomía exploradora y se diagnosticó en el acto operatorio una invaginación intestinal íleo-ileal.

## DISCUSIÓN

La invaginación intestinal consiste en la introducción de un segmento de intestino y su mesenterio de forma telescópica en otro, generalmente, más distal, provocando compresión y angulación de los vasos del mesenterio entre las 2 capas de intestino comprometido, lo que provoca la rápida instauración de edema local, compresión venosa y estasis. Cuando la congestión y la presión tisular exceden la presión arterial, se producen cambios isquémicos que llevan a la necrosis intestinal y más tarde a la perforación.<sup>8</sup> En el adulto es un proceso potencialmente grave que, por su poca frecuencia de aparición después de la infancia, se diagnostica de forma habitual durante el acto quirúrgico, indicado por un síndrome obstructivo mecánico.<sup>11</sup>

Los síntomas de la invaginación intestinal son los de un cuadro obstructivo mecánico completo o parcial, en este último, la evolución puede ser intermitente o crónica como ocurrió en este caso. La ecografía y la tomografía computarizada han demostrado ser los métodos de diagnóstico preoperatorio más efectivos. En el adulto, aproximada-

mente la mitad de los casos se deben a una enfermedad maligna, por lo que la resección es el procedimiento de elección.<sup>11</sup>

Se presentó el caso de un paciente adulto que evolucionó con dolor abdominal recidivante crónico durante 5 meses, por lo cual requirió asistencia médica frecuente, la realización de numerosos estudios y la aplicación de múltiples tratamientos analgésicos, antiinflamatorios y antibióticos, sin que se realizara el diagnóstico de una invaginación intestinal en el período preoperatorio, sino en el acto quirúrgico. El diagnóstico final de una intususcepción íleo-ileal.

Un estudio similar a este, realizado en México, señala que el 80 % de los casos en niños corresponde a la variedad íleo-cólica, mientras que la revisión de la experiencia en adultos indica que el 48 % es de tipo entérico y el 52 % de tipo colónico, siendo la etiología muy distinta; en lactantes la causa es desconocida en el 95 % de los casos, en contraste, el 80 % de los casos en el adulto tiene una causa orgánica, siendo un tumor benigno o maligno responsable de aproximadamente un 65 %.<sup>12</sup>

En la literatura internacional revisada, se encontraron otros estudios con resultados parecidos a este. En España estudiaron series de casos en los que se demostró que el diagnóstico preoperatorio de invaginación se hizo en 25 de 30 pacientes (83 %) <sup>10</sup>, no resultó así en este caso en el que el diagnóstico se realizó en el acto quirúrgico.

La presentación clínica de la invaginación difiere entre niños y adultos.<sup>1</sup> Los síntomas en los niños se caracterizan por la triada clásica donde se presenta masa abdominal palpable en forma de salchicha, heces de color rojo, dolor abdominal agudo y vómitos.<sup>1,7,13</sup> En su presentación típica, que equivale a un 30 % de los pacientes, se trata de un lactante eutrófico, entre los 3 y 9 meses de edad que presenta en su abdomen una masa alargada en forma de embutido, el 85 % de los pacientes, localizada generalmente en el cuadrante superior derecho por debajo del borde hepático. La fosa ilíaca derecha puede parecer vacía a la palpación o con signo de Dance.<sup>8</sup>

En su presentación no típica hay que tener un alto grado de intuición ante la sospecha de que se está en presencia de una invaginación intestinal. Puede presentarse fiebre, letargia o toma de la conciencia como único signo inicial o entre los episodios de dolor. Los cambios neurológicos

pueden ser tan marcados que sugieren infección del sistema nervioso central o intoxicación exógena. La letargia se presenta en asociación con los otros síntomas con tanta frecuencia que debe ser considerada como otro signo indicativo de invaginación.<sup>8</sup>

La invaginación sin crisis dolorosa es una forma poco frecuente de presentación, por lo que es diagnosticada, por lo general, de forma tardía. En el adulto, la manifestación clínica es inespecífica, y puede presentarse de forma crónica o aguda. Los síntomas y signos son los de una obstrucción intestinal, de dolor abdominal a dolor que se manifiesta como cólico, distensión abdominal, ausencia de tránsito, náuseas y vómitos. La presencia de melena o rectorragia suelen apuntar a un tumor maligno.

La invaginación intestinal es una causa excepcional de obstrucción mecánica intestinal en el adulto al contrario de lo que sucede en la infancia.<sup>14</sup> Una lesión en la pared intestinal que produzca una alteración del peristaltismo, provoca que un segmento proximal se introduzca en uno distal. Cuando esto compromete el mesenterio da lugar a una compresión vascular, edema de la pared y necrosis del asa, si no se trata a tiempo. La etiología es diversa, idiopática en el 10 % de los casos, mientras que en el 70 al 90 % la causa subyacente es una lesión orgánica de origen maligno, con mayor frecuencia a nivel del colon y de origen benigno en intestino delgado (lipomas, hamartomas, neurofibromas, leiomiomas y adenomas inflamatorios). Otras causas menos frecuentes son el divertículo de Meckel y las adherencias o hematoma de la pared.

Al contrario de lo que sucedía en series históricas, actualmente el diagnóstico preoperatorio ha aumentado. La ecografía abdominal muestra una imagen en diana en un corte transversal y múltiples capas delgadas, paralelas, hipoeoicas y ecogénicas en el corte longitudinal. Es un método con una sensibilidad del 100 % y con una especificidad del 88 %, según algunos estudios, a menudo es una buena prueba para comenzar la serie diagnóstica, sobre todo en lugares donde los recursos son limitados.

Según el Manual de Invaginación Intestinal aprobado en las Guías de Buenas Prácticas en Cirugía Pediátrica, Camagüey 2012. Existen dos formas:

- Topográfica:

- a) Intestino delgado: yeyuno-yeyunal, yeyuno-ileal e íleo-

ileal.

b) Intestino grueso: colo-cólica.

c) Mixta: íleo-cólica. Es la más frecuente en los lactantes.

- Según su evolución:

a) Aguda.

b) Crónica.

c) Recidivante.

Otros autores <sup>9</sup> la clasifican según diferentes aspectos como:

- Según el número de segmentos de intestino invaginados en: simple, doble y triple.

- Según su localización: intestino delgado, intestino grueso y mixtas (más frecuentes).

- Según la causa: idiopáticas y secundarias.

- Según la edad: niños y adultos.

- Según su posibilidad de reducción en: reductibles e irreductibles.

- Según su evolución: aguda, subaguda y crónica.

La forma subaguda simula frecuentemente una crisis apendicular con dolor en lado derecho del abdomen en forma intermitente, tipo cólico. La forma crónica simula una peritonitis tuberculosa y provoca: adelgazamiento, palidez y dolores abdominales, a veces durante varias semanas, acompañados con crisis diarreicas y el vientre en forma de balón. La prueba de Mantoux arroja resultados negativos. Los exámenes radiográficos y fluoroscópicos son de gran valor, al igual que el ultrasonido y la TAC del abdomen. Las formas subaguda y crónica evolucionan, frecuentemente, hacia la oclusión intestinal, que puede sobrevenir de manera brusca. <sup>9</sup>

La invaginación en el adulto se manifiesta como las formas subaguda o crónica, como en la segunda infancia y, al igual que en ella, presenta una causa evidente (divertículo o tumoraciones) y una evolución hacia la oclusión completa, la perforación y la peritonitis. Los exámenes fluoros-

cópicos y radiográficos son de gran valor. <sup>9</sup>

Este caso evolucionó como lo describe este autor, de forma crónica con síntomas oclusivos recidivantes. Se diagnosticó en el acto operatorio una invaginación intestinal íleo-ileal. No se encontró evidencia de causas secundarias, aspecto no habitual en el adulto. El estudio anatomopatológico confirmó su etiología idiopática.

Los exámenes de laboratorio no son específicos para el diagnóstico. <sup>8</sup> Puede existir leucocitosis con desviación izquierda, acidosis metabólica o anemia debido a sangrado masivo (raras veces). Dentro de los estudios imagenológicos el ultrasonido abdominal es el método diagnóstico de elección, por tener una sensibilidad diagnóstica de 98 a 100 % <sup>1,13,15</sup> Los signos ecográficos clásicos <sup>1</sup> son:

- Signo de la diana. Visto en la sección transversal.

- Signo del pseudo-riñón. En la sección longitudinal.

Las ventajas que ofrece la ecografía son:

1. Sensibilidad y especificidad cercana al 100 %.

2. La rapidez con que puede ser realizada.

3. Posibilidad de diagnosticar una invaginación íleo-ileal.

4. Ausencia de radiaciones ionizantes para el paciente.

5. Identificación de causas anatómicas.

Otros beneficios que ofrece la ecografía es el empleo de la ecografía Doppler que recientemente ha mostrado utilidad para valorar la viabilidad del segmento invaginado. <sup>8</sup> Las radiografías de abdomen simple, en posición horizontal y vertical ofrecen diagnóstico en menos del 50 % de los casos. Pueden ser normales en las primeras horas de la enfermedad. Los signos sugestivos de invaginación son:

- Disminución del patrón gaseoso intestinal.

- Asas distendidas con niveles hidroaéreos.

- Imagen redondeada radiopaca en el cuadrante superior derecho.

La radiografía de colon por enema con bario ha sido el estudio radiológico por excelencia durante muchos años

para el diagnóstico de esta enfermedad. Los signos clásicos en este examen son: la imagen en espiral y la imagen en forma de copa invertida o muela de cangrejo, que indican detención de la columna baritada por el intestino invaginado.

La tomografía computarizada ofrece una imagen en diana o un tumor homogéneo en forma de salchicha con capa. La precisión diagnóstica de la tomografía va del 58 al 100 % y se utiliza en aquellos casos más complejos donde se necesita mayor precisión o en casos de neoplasias.<sup>7</sup>

Una de las dificultades de la realización de la ecografía en las instituciones de salud es que se necesita de un técnico en ecografía entrenado en el diagnóstico de esta enfermedad que se encuentre disponible las 24 horas del día.

Las complicaciones presentes son:<sup>8</sup>

- De la enfermedad: necrosis intestinal, perforación, peritonitis, fallo múltiple de órganos.
- De la reducción imagenológica: perforación, reducción de intestino isquémico, reducción de una causa anatómica.

El tratamiento de elección para la invaginación intestinal en la edad pediátrica es la reducción radiológica de la invaginación intestinal con aire o enema, es un éxito en más de 80 % de los pacientes.<sup>16</sup> La intervención quirúrgica se reserva para el fracaso de la reducción radiográfica, signos de perforación, peritonitis, shock, sepsis, neumoperitoneo o presencia de una lesión patológica.

En el caso de la invaginación intestinal del adulto, la exploración quirúrgica sigue siendo decisiva. El principio de la resección sin reducción está bien establecido; la alta probabilidad de malignidad en la intususcepción del colon justifica la resección sin reducción. En caso de lesión benigna previamente confirmada no se realiza resección. La mortalidad de la invaginación en adultos aumenta de 8,7 % para las lesiones benignas a 52,4 % para las malignas.<sup>7</sup>

Dada la evolución crónica que mostró el paciente por lo difícil que resultó el diagnóstico en el preoperatorio a pesar de los múltiples estudios realizados, se considera que la sospecha de la enfermedad, a pesar de lo poco frecuente de su aparición en el adulto, debe ocupar el pensamiento médico para realizar un diagnóstico precoz acertado,

además de confirmar ecográficamente la invaginación. Estos elementos de conjunto permiten el diagnóstico precoz de la enfermedad, lo que prepara al paciente para el acto quirúrgico y disminuye el riesgo de mortalidad.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

## CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

**LCFG:** Conceptualización, Investigación, Metodología, Administración del proyecto, Supervisión, Redacción del borrador original, Redacción revisión y edición

**GCBP:** Curación de datos, Investigación, Software, Validación, Redacción del borrador original

**RACR:** Análisis formal, Investigación, Recursos

**BMB:** Investigación, Recursos, Visualización

## FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo del presente artículo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Delgado A. Intususcepción: Diagnóstico y manejo en niños y adultos. Rev Méd Cos Cen[Internet]. 2016[citado 14 abr 2021];73(620):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=67673>
2. Carreras I, Domínguez J, Escobar T, García J, Maraña A, Puertas V. Manifestaciones neurológicas de la invaginación intestinal. Anales Pediatr[Internet]. 2014[citado 10 May 2020];80 (5):[aprox. 5p.]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1695403313003548>
3. Eichelberger M, Anderson K, Randolph J. Afecciones quirúrgicas del intestino delgado en los lactantes y niños. En: Zuidema GD. Shackelford Cirugía del aparato digestivo. Argentina:Editorial Médica Panamericana;2018; p. 378-81.
4. MedlinePlus. Invaginación intestinal en los niños. Bethesda: Medline;2017[citado 25 feb 2020]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000958>.

htm

5. KidsHealth. Invaginación intestinal[Internet]. Jacksville:KidsHealth;2020[citado 25 Mar 2020]. Disponible en: <http://kidshealth.org/en/parents/intussusception.html?WT.ac=pairedLink>
6. Romolo J. Lesiones congénitas-intususcepción y vólvulos. En: Zuidema GD. Shackelford Cirugía del aparato digestivo. Argentina:Editorial Médica Panamericana;2018. p.55.
7. Bezares G, López N, Quiroz C, Ramírez F, Ríos D. Invaginación intestinal: un dilema diagnóstico en el adulto. Reporte de dos casos y revisión de la bibliografía. *Cir Ciruj Acad Mex Cir*[Internet]. 2014[citado 12 Feb 2021];82(4):[aprox. 5p.]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/662/66231427012.pdf>
8. Hernández E, Martínez N, Bueno J, Delgado N, Morán C, Aguilar D. Invaginación intestinal. Guía aprobada por consenso en el 3er Taller Nacional de Buenas Prácticas Clínicas en Cirugía Pediátrica, Camagüey, 2012. *Rev Cubana Pediatr*[Internet]; 2014[Citado Abr 2021]; 93(2)[aprox. 10p.]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en;/biblio-1280376>
9. Quevedo L. Invaginación intestinal: Clasificación, Diagnóstico y Tratamiento. En: García A. Manual de Procedimientos de Diagnóstico y Tratamiento en Cirugía. Cuba:ECIMED;2017. p. 234-300.
10. Morera F, Hernández E, Bernal J. Invaginación intestinal en el adulto: presentación de un caso y revisión de la literatura médica española. *Rev Cir Esp*[Internet]. 2019[citado 3 Ago 2021]; 86(6):[aprox. 4p.]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009739X09004813>
11. Martín JG, Aguayo JL, Aguilar J, Torralba JA, Liron R, Miguel J, Girela E, Corral M. Invaginación intestinal en el adulto. Presentación de siete casos con énfasis en el diagnóstico preoperatorio. *Rev Cir Esp*[Internet]. 2017[citado 24 Sep 2021];70(2):[aprox. 4p.]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-invaginacion-intestinal-el-adulto-presentacion-S0009739X01718520>
12. Montiel J, García N, Reyes P, Blanca J, Ruiz B. Invaginación intestinal en el adulto joven. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*[Internet]. 2018[citado 6 Abr 2020];46(6):[aprox. 4p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=34218>
13. Anido V, Vázquez E, Vázquez Y. Invaginación intestinal en el niño, respuesta al tratamiento médico. *Revista Cubana Pediatr*[Internet]. 2015[citado 12 May 2020];87(3):[aprox. 7p.]. Disponible: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=60133>
14. Franco R, Burneo M, Martín J, Fabregues A, Pérez D, Turégano F. Invaginación intestinal en el adulto. Una causa infrecuente de obstrucción mecánica. *Rev Gastroenterol Mex*[Internet] 2016[citado 3 Oct 2021];77(3):[aprox. 4p.]. Disponible en: [ww.revistagastroenterologiamexico.org/es-invaginacion-intestinal-el-adulto-una-articulo-S0375090612000304](http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es-invaginacion-intestinal-el-adulto-una-articulo-S0375090612000304)
15. Agarwal S, Burke P, Dan J, Mahoney E. Adult intussusception secondary to colorectal cancer in a young man: a case report. *Emerg J Med*. 2017;43(6):1-10. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S07364673646791000973X>
16. Apelta N, Featherstone N, Giuliani S. Laparoscopic treatment of intussusception in children: A systematic review. *Journal Pediatric Surgery*. 2013;48(10):287-90. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23932624/>
- Recibido:** 14 de mayo de 2022  
**Aceptado:** 25 de junio de 2022  
**Publicado:** 21 de agosto de 2022



Este artículo de la **Revista Inmedsur** está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso la **Revista Inmedsur**.