

Caracterización clínico-quirúrgica de pacientes con diagnóstico de invaginación intestinal

Magela Valdés Blanco¹, Alcides Cabrera Nicó¹, Elia de la Caridad Rodríguez-Venegas^{1,0}, Daniel Alejandro Denis-Piedra¹, Raúl Valdés Guerrero²

1 Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas Finlay Albarrán. La Habana, Cuba.

2 Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas Finlay Albarrán. Hospital Pediátrico Universitario "Juan Manuel Márquez". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: la invaginación intestinal es la primera causa de abdomen agudo y oclusión intestinal en lactantes y niños pequeños, con un pico de incidencia entre los 5 y 9 meses. **Objetivo:** caracterizar a los pacientes que padecieron invaginación intestinal en el Hospital Pediátrico "Juan Manuel Márquez" en un periodo de 7 años. **Material y métodos:** se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en pacientes que padecieron invaginación intestinal tratados en el Hospital Pediátrico "Juan Manuel Márquez", que abarcó el periodo del 1ro de enero del 2013 al 1ro de enero del 2020. Se estudió un universo de 104 pacientes diagnosticados con invaginación intestinal. Se emplearon frecuencias absolutas y porcentajes para variables cualitativas. **Resultados:** respecto a la edad el mayor número de pacientes se concentró en el grupo de 0 a 6 meses con 49 (47,1 %). La mayor incidencia resultó en los pacientes masculinos con 64 pacientes. El mes donde mas casos resultó fue en mayo con un total de 15 casos para un 14,42 %. Al analizar el tratamiento predominó el tratamiento quirúrgico con 80 pacientes para un 76,92 %. **Conclusiones:** se constató que la invaginación intestinal no se presentó con gran frecuencia en el periodo estudiado, predominando en lactantes masculinos en los primeros 6 meses de vida. Destacó el vómito como síntoma principal. En general se observó un predominio de las invaginaciones ileocecólicas y del tratamiento quirúrgico.

Palabras clave: Abdomen agudo; Invaginación intestinal; Pediatría; Tratamiento

La invaginación intestinal consiste en la introducción de un segmento de intestino y su mesenterio en otro generalmente más distal, en forma telescópica, a menudo cercano a la válvula ileocecal^{1,2}. La propagación distal del asa invaginada lleva a la compresión y angulación de los vasos del mesenterio entre las dos capas de intestino dañado, lo que provoca la rápida instauración de edema local, compresión venosa y estasis. Además, arrastra al mesenterio y obstruye el

retorno venoso, lo que provoca edema y congestión de la mucosa, con heces sanguinolentas y a veces mucosas^{3,4}.

La invaginación intestinal es la primera causa de abdomen agudo y oclusión intestinal en lactantes y niños pequeños⁵. El 80 % de los casos ocurre en menores de 2 años, con un pico de incidencia entre los 5 y 9 meses^{5,6}. Siempre que ocurra en niños mayores debe sospecharse de la existencia de una causa secundaria. Numerosas series describen un predominio en varones, con una relación 2:1^{7,8}. Comportándose generalmente de esta forma en todo el orbe.

La ecografía de abdomen es un método sencillo, accesible, no invasivo y posee una alta sensibilidad (95 %-100 %) y especificidad (78%-100%) para el diagnóstico de invaginación intestinal^{9,10}. Además, puede contribuir a la identificación del punto o cabeza de la invaginación y constituye el método de elección para asistir a la desinvaginación hidrostática ya que no irradia al paciente^{11,12}. La radiografía de abdomen puede sugerir el diagnóstico mediante la visualización de un patrón de distribución de gases anormales o la presencia de una masa opaca en el sitio de la invaginación. Sin embargo, puede ser normal en



OPEN ACCESS

Correspondencia a: Elia de la Caridad Rodríguez-Venegas . Correo electrónico: eliarguez@infomed.sld.cu

Publicado: 20/05/2021

Recibido: 08/01/2021; Aceptado: 02/03/2021

Como citar este artículo:

Valdés-Blanco M, Cabrera-Nico A, Rodríguez- Venegas EC, Denis-Piedra DA, Valdés-Guerrero R. Caracterización clínico-quirúrgica de pacientes con diagnóstico de invaginación intestinal. 16 de Abril [Internet]. 2020 [fecha de citación]; 60 (279): e1100. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/1100

Conflicto de intereses

Los autores no declaran ningún conflicto de intereses.

las etapas iniciales de la enfermedad, por lo que su sensibilidad es baja ¹³. El estudio contrastado de colon con aire o bario permite el diagnóstico y puede ser a su vez terapéutico ⁵. Aunque la tomografía de abdomen tiene alta sensibilidad, no es de elección por su elevado costo, difícil acceso, alta irradiación y necesidad de anestesia ¹⁴.

El tratamiento de la invaginación intestinal ha ido evolucionando desde un tratamiento primariamente quirúrgico hasta la reducción guiada por imagen. La utilización de este método ha generado una disminución de la estadía hospitalaria y una reducción de las complicaciones asociadas a la cirugía ¹⁵. Existen dos métodos de reducción guiada por imagen, neumática e hidrostática, pudiendo en este último caso utilizarse suero o bario ¹³. En los países desarrollados, la desinvaginación guiada por imagen constituye el tratamiento de elección, con porcentajes de éxito superiores a 80 % ^{17,18}. El tratamiento quirúrgico queda reservado para aquellos pacientes en los que existen contraindicaciones para la reducción no quirúrgica (perforación intestinal, shock) y cuando fracasa la reducción no quirúrgica ⁵. Esta última indicación es discutida, ya que se ha descrito buenos resultados al reiterar desinvaginación guiada por imagen en las siguientes horas tras el fracaso ante el primer intento en casos seleccionados ^{14,18}. En contraste, en los países en vías de desarrollo, el tratamiento quirúrgico continúa siendo el más utilizado ¹⁹. En un estudio multicéntrico realizado en 11 países de América latina la invaginación intestinal fue resuelta con cirugía en 84 % de los casos ²⁰. La vigilancia de los aspectos epidemiológicos y clínicos de esta patología y su comparación con los datos históricos e internacionales resulta necesaria para evaluar la evolución de la calidad de la asistencia.

Por la frecuencia con la que se presenta, la repercusión que tiene para el paciente, así como, las implicaciones que sobre la familia deriva, se justifica la realización de este estudio. Por lo que el objetivo trazado fue caracterizar a los pacientes que padecieron invaginación intestinal en el Hospital Pediátrico "Juan Manuel Márquez" en un periodo de 7 años.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio: se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en pacientes que padecieron invaginación intestinal tratados en el Hospital Pediátrico "Juan Manuel Márquez", que abarcó el periodo del 1ro de enero de 2013 al 1 de enero del 2020.

Universo y muestra: el universo estuvo constituido

por 104 pacientes diagnosticados con invaginación intestinal y tratados en la institución en el periodo de estudio que cumplen con los criterios de inclusión: Pacientes que padecieron invaginación intestinal tratados en la mencionada institución; información completa en las historias clínicas. Se excluyen los pacientes que presentaron datos incompletos en las historias, o que estas se extraviaron. Se estudió todo el universo, no se utilizó muestra.

Variables y recolección de datos: Se estudiaron variables sociodemográficas (edad, sexo); además de variables clínico-quirúrgicas: mes de presentación del cuadro; síntomas clínicos iniciales (diarrea con sangre, vómitos, dolor abdominal, irritabilidad, fiebre, otros); tiempo de inicio de los síntomas (hasta 12 horas, 13horas- 24horas, 25horas-36horas, 37 horas-48 horas, >48 horas); localización (yeyuno-yeyunal, yeyuno-ileal, íleo-ileal, íleo-cecal, íleo-cecólica, colo-cólica); tratamiento (conservador, quirúrgico); complicaciones (absceso intraabdominal, propias de la herida quirúrgica, enfermedad diarreica aguda, oclusión por bridas, recidivas, otros). Se realizó una revisión de todas las historias clínicas, informes histopatológicos e informes operatorios de los pacientes que constituyen el universo. La revisión, realizada por los autores, permitió obtener los datos clínicos necesarios para el estudio que fueron recolectados en una planilla de recolección de datos.

Procesamiento estadístico: se creó una base de datos digital en el programa estadístico SPSS 21. Se emplearon frecuencias absolutas y porcentajes para variables cualitativas. Para las variables cuantitativas como la edad y tiempo de inicio de los síntomas, se emplearon además medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión (desviación estándar). Se confeccionaron tablas de distribución de frecuencias y gráficos estadísticos para presentar los resultados y facilitar su comprensión y análisis.

Normas éticas: la investigación fue aprobada por el consejo científico y el comité de ética del Hospital "Juan Manuel Márquez". La investigación se sustentó en los principios de la ética, resguardando el derecho de los pacientes y de los datos provenientes de ellos a proteger su integridad, registrados en la declaración de Helsinki. El estudio tuvo una finalidad puramente científica, sin afectaciones del medio ambiente, ni riesgos predecibles. La información obtenida no se empleó para otros fines fuera del marco de la investigación.

RESULTADOS

Se analizaron 104 pacientes en el Hospital Pediátrico "Juan Manuel Márquez" con diagnóstico de invaginación intestinal entre los que se constató que fueron

más frecuentes en el sexo masculino con 64 pacientes que representaron el 61,5 % de todos los casos. Respecto a la edad el mayor número de pacientes se concentró en el grupo de 0 a 6 meses con 49 (47,1 %), de ellos 25 femeninos y 24 masculinos. La media de edad de la serie fue 4,3 meses con una desviación estándar de $\pm 1,3$. El paciente de menor edad tuvo 1 mes y el de mayor 10 años.

Se ordenan en la tabla 1 a los pacientes según el mes el que fueron diagnosticados y tratados encontrándose una mayor incidencia en el mes de mayo con 15 pacientes (14,42 %), seguido por el mes de enero con 13 pacientes (12,5 %) y junio con 10 pacientes (9,62 %) registrándose así los valores más bajos en julio con 4 pacientes (3,85 %).

Mes	Frecuencia	Porcentaje
enero	13	12,5
febrero	8	7,69
marzo	7	6,73
abril	8	7,69
mayo	15	14,42
junio	10	9,62
julio	4	3,85
agosto	7	6,73
septiembre	6	5,77
octubre	8	7,69
noviembre	9	8,65
diciembre	9	8,65
Total	104	100

Fuente: Historias clínicas. Departamento de Estadística Hospital Pediátrico "Juan Manuel Márquez".

El síntoma más frecuente, como se constata en la tabla 2, correspondió con el vómito el cual se presentó en 67 pacientes para un 64 %. Cabe mencionar que en 88 pacientes (84 %) los signos y síntomas se presentaron de forma combinada.

En la tabla 3 se distribuyen los pacientes según el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico. Se encontró mayor número de pacientes con una evolución de los síntomas entre 13 y 24 horas (32 %), mientras que el intervalo de más de 48 horas se presentó con menor frecuencia con 6 pacientes para un 6 %.

Se clasificaron las invaginaciones (tabla 4) según su localización anatómica encontrándose que la ileo-cecocolica

fue la más frecuente con 82 pacientes (78,84 %), el resto representan porcentajes bajos.

Síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Diarrea con sangre	67	64
Vómitos	83	80
Dolor abdominal	26	25
Irritabilidad	52	50
Fiebre	15	14
Otros*	26	25

*Incluye masa tumoral palpable, decaimiento y anorexia

Tiempo de Evolución	Frecuencia	Porcentaje
hasta 12 horas	26	25
de 13 hasta 24 horas	33	32
de 25 hasta 36 horas	25	24
de 37 hasta 48 horas	14	13
más de 48 horas	6	6
Total	104	100

Localización	Frecuencia	Porcentaje
yeyuno yeyunal	4	3,84
Íleo-ileal	7	6,73
Íleo-cecal	5	4,80
Íleo-cecocolica	82	78,84
Colo-cólica	6	5,76

En cuanto al tratamiento se constató que el más realizado fue el tratamiento quirúrgico con un total de 80 pacientes operados (76,92 %), se incluyó en este grupo a los pacientes que se les realizó tratamiento conservador y no fue efectivo, realizándoseles por ende tratamiento quirúrgico. El tratamiento conservador fue realizado en 24 pacientes para un 23,07 %.

Según la distribución de los pacientes teniendo en cuenta las complicaciones presentadas (Tabla 5), predominaron las que son propias de la herida quirúrgica, en total 6 (5,75 %). Seguida a esta tenemos la Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) y las recidivas cada una con 4 pacientes (3,84 %). En total se registraron 19 pacientes que presentaron complicaciones respondiendo al 18 %.

Tabla 5. Distribución de los pacientes según las complicaciones presentadas.		
Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje
Absceso intraabdominal	3	2,88
Propias de la herida Quirúrgica	6	5,76
Oclusión por bridas	1	0,96
EDA	4	3,84
Recidivas	4	3,84
Asociadas a la anestesia	1	0,96
Total	19	18,2

DISCUSIÓN

Según la bibliografía consultada ^{1, 3, 5, 6} los investigadores concuerdan con la siguiente premisa: “La invaginación intestinal es la primera causa de abdomen agudo y oclusión intestinal en lactantes y niños pequeños”. El caso de este estudio en particular muestra gran semejanza con investigaciones previas, aun así, se pueden establecer características específicas de las invaginaciones intestinales que lo distinguen del resto, partiendo de las variables analizadas: sexo, edad, mes de presentación, tiempo de evolución, forma de presentación, clasificación anatómica, tratamiento y complicaciones.

En un estudio realizado por Escaffi et al ¹⁹ se distribuyen los pacientes según el sexo y la edad, de forma similar a la presente investigación: predominó el sexo masculino y la edad menor de seis meses, sin embargo, Latipov R et al ⁴ no concuerda ya que el 85 % de pacientes afectados se encontraban entre 6 y 12 meses. Un estudio realizado por la Unidad de Vigilancia Pediátrica Alemana (German Pediatric Surveillance Unit) ²¹ en la baja Westfalia, informa la mayor incidencia de invaginación intestinal en el grupo de menores de tres meses: 98.5/100 000 casos, lo cual confirma la tendencia de presentarse mayor incidencia en las edades más tempranas de la vida. Lo cual concuerda con el presente estudio ya que dicho grupo se incluye dentro de la clase más afectada.

En cuanto a los meses de presentación, los estudios de Chen et al ²¹ plantean que los meses en los que con mayor frecuencia se diagnostica la invaginación intestinal corresponden a mayo y junio, el mismo coincide con los datos encontrados en el análisis estadístico; sin embargo, se constató una pequeña variación estacional, pues en la presente investigación varios casos ocurrieron en el mes de enero, incluso superando a los presentados en el mes de junio. Estas variaciones responden principalmente a las diferencias en el clima, así como a la cultura alimentaria y sanitaria.

Tal y como se obtuvo en este trabajo los datos coinciden con Vandertuin et al ²² y Muhsen et al ²³ al plantear que fueron los vómitos en un 80 % el síntoma inicial que con mayor frecuencia se presentó, seguido de la diarrea con sangre, dolor e irritabilidad. En su estudio Escaffi et al ¹⁹ exponen los síntomas más frecuentes en sus pacientes, los que coinciden con los informados en este estudio. Los síntomas y signos más tardíos fueron masa tumoral palpable seguido de fiebre y decaimiento, la clínica presentada por los pacientes en estudio es variada y la mayoría de los pacientes presentó los síntomas reportados como clásicos en la literatura consultada (dolor-vómitos-heces sanguinolentas). La literatura consultada no coincide con los porcentajes elevados del síntoma irritabilidad. Solo la Dra. Hernández Moore ²⁴ comenta sobre las formas no clásicas en las que predomina la somnolencia, que alternan en ocasiones con la irritabilidad, o como único síntoma presente en los pacientes.

La mayoría de los casos se diagnosticó en un periodo entre las 13 y las 24 horas. En su estudio Escaffi et al ¹⁹ obtuvieron que un 40 % de los pacientes estudiados la evolución del cuadro se produjo en un tiempo menor de 24 horas, coincidiendo con lo obtenido en este estudio. Es importante destacar que el diagnóstico temprano de esta entidad está asociado a una mayor efectividad del tratamiento conservador y la aparición de posibles complicaciones.

La localización más frecuente según la clasificación anatómica resultó ser la invaginación intestinal ileocecolica, el resto constituye un porcentaje mínimo. En cuanto al análisis de esta variable no se encontraron diferencias con respecto a la bibliografía revisada. Todos los autores coinciden en que esta es la localización más frecuente de esta patología representando más del 80 % de las localizaciones. No se encontraron diferencias significativas con respecto al resto de las localizaciones.

Numerosos estudios ^{18,19, 20, 21, 22} abogan por el uso del tratamiento conservador para el manejo de la invaginación intestinal lo cual depende de la preparación del personal de salud y de la existencia de los medios necesarios. La indicación de desinvaginación guiada por imágenes en países desarrollados alcanza cifras del 85% con elevada tasa de éxito del procedimiento. El porcentaje de intervenciones quirúrgicas en estos países es significativamente menor ^{17,18}. Si bien en esta serie la indicación de desinvaginación guiada por imagen es inferior, se ubica en cifras próximas a lo comunicado en la literatura referida a los países en vías de desarrollo ⁸. En este estudio se le realizó tratamiento

to quirúrgico a más de las tres cuartas partes del universo estudiado, alcanzando en todos los casos la máxima efectividad del tratamiento. Resulta necesario avanzar en la indicación y realización del tratamiento guiado por imagen en esta patología ya que este se asocia con menor morbilidad.

Haciendo referencia a las complicaciones se pudo encontrar diferencias significativas debida a los diferentes protocolos en cuanto al manejo de dicha entidad. En la serie estudiada se obtuvo un predominio de las infecciones del sitio quirúrgico, seguida por las enfermedades diarreicas agudas generalmente secundarias al tratamiento conservador y la reinvaginación. Jenke et al.⁸ presenta mayor incidencia de las complicaciones con predominio de las recidivas probablemente debido a la utilización del tratamiento conservador como primera línea seguidas por la oclusión intestinal por bridas.

La limitación fundamental que se presenta en esta investigación es que es de tipo transversal por lo tanto no se puede medir la causalidad de los resultados, además no se pueden inferir datos a la población pediátrica en general por el hecho de ser descriptivo y no analítico el estudio realizado. Cabe destacar que las diferencias obtenidas en los resultados no están condicionadas por factores de sesgos. Futuras investigaciones son necesarias para identificar aspectos a mejorar en la indicación y realización de la desinvaginación guiada por imágenes. El fortalecimiento de la capacitación de los recursos humanos es fundamental.

CONCLUSIONES

En la investigación realizada se constató que la invaginación intestinal no se presentó con gran frecuencia en el periodo estudiado, predominando en lactantes masculinos en los primeros 6 meses de vida. El mes de presentación más frecuente resultó en mayo probablemente relacionado con la mayor incidencia de infecciones virales gastrointestinales en esta etapa. Destacó el vómito como síntoma principal. En general se observó un predominio de las invaginaciones ileocecólicas y del tratamiento quirúrgico, lo que implica una forma agresiva pero efectiva de tratar la enfermedad a pesar de las posibles complicaciones que trae consigo.

AUTORÍA

MVB: Conceptualización, curación de datos, supervisión, visualización, redacción-borrador original. **ACN:** Conceptualización, curación de datos, fuente y software, redacción-borrador original. **ECRV:** Metodología, redacción- revisión y edición. **DADP:** Validación, redacción- revisión y edición. **RVG:** Análisis formal, administración del proyecto.

FINANCIACIÓN

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

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Pardo Gómez G, García Gutiérrez A. Síndromes abdominales agudos. En: *Temas de Cirugía*. Vol. 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2010. p. 925-40.
- Soler Viaillant R. Otras causas del abdomen agudo. En: *Cirugía del abdomen*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2010. p. 121-42.
- Saverino BP, Lava C, Lowe LH, Rivard DC. Radiographic findings in the diagnosis of pediatric ileocolic intussusception: comparison to a control population. *Pediatr Emerg Care*. [internet]. 2016 [citado 10 ene. 2020]; 26(4):281-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/20401973>
- Latipov R, Khudoyorov R, Flem E. Childhood intussusception in Uzbekistan: analysis of retrospective surveillance data. *BMC Pediatrics* [internet]. 2011 Mar. 24 [citado 10 ene. 2020]; 11: [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2431-11-22>
- Michelena C, Berazategui R. Invaginación intestinal. En: Bello O, Sehabiague G, Prego J, de Leonardis D. *Pediatría: urgencias y emergencias*. 3 ed. Montevideo: Biblio médica; 2009: 1177-84.
- Waseem M, Rosenberg HK. Intussusception. *Pediatr Emerg Care* [internet]. 2018 [citado 10 ene. 2020]; 24(11):793-800. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10140-020-01860-8>
- Herwig K, Brenkert T, Losek JD. Enema-reduced intussusception management: is hospitalization necessary? *Pediatr Emerg Care* [internet]. 2019 [citado 10 ene. 2020]; 25(2):74-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/19194346>
- Jenke AC, Klaassen-Mielke R, Zilbauer M, Heininger U, Trampisch H, Wirth S. Intussusception: incidence and treatment-insights from the nationwide German surveillance. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* [internet]. 2011 [citado 10 ene. 2020]; 52(4):446-51. Disponible en: <https://sites.kowsarpub.com/ijp/articles/62442.html>
- Blanch AJ, Perel SB, Acworth JP. Paediatric intussusception: epidemiology and outcome. *Emerg Med Australas* [internet]. 2017 [citado 10 ene. 2020]; 19(1):45-50. Disponible en: <https://europepmc.org/abstract/MED/17305660>
- Yalda A, Valenzuela MT, O'Ryan G. Perfil epidemiológico y clínico de la invaginación intestinal en lactantes de la región Metropolitana. *Rev Méd Chile* [internet]. 2004 [citado 10 ene. 2020]; 132(5):565-72. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v132n5/art05.pdf>
- Bruce J, Huh YS, Cooney DR, Karp MP, Allen JE, Jewett TC Jr. Intussusception: evolution of current management. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* [internet]. 2018 [citado 10 ene. 2020]; 6(5):663-74. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3320323>
- Niramis R, Watanatittan S, Kruatrachue A, Anuntkosol M, Buranakitjaroen V, Rattanasuwan T, et al. Management of recurrent intussusception: nonoperative or operative reduction? *J Pediatr Surg* [internet]. 2010 [citado 10 ene. 2020];

- 45(11):2175-80. Disponible en: <https://reference.medscape.com/medline/abstract/21034940>
13. Shekherdimian S, Lee SL. Management of pediatric intussusception in general hospitals: diagnosis, treatment, and differences based on age. *World J Pediatr* [internet]. 2017 [citado 10 ene. 2020]; 7(1):70-3. Disponible en: <https://reference.medscape.com/medline/abstract/21191779>
 14. Curtis JL, Gutierrez IM, Kirk SR, Gollin G. Failure of enema reduction for ileocolic intussusception at a referring hospital does not preclude repeat attempts at a children's hospital. *J Pediatr Surg* [internet]. 2010 [citado 10 ene. 2020]; 45(6):1178-81. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022346810002010>
 15. Ekenze SO, Mgbor SO. Childhood intussusception: the implications of de la yed presentation. *Afr J Paediatr Surg* [internet]. 2016 [citado 10 ene. 2020]; 8(1):15-8. Disponible en: <http://www.afrijaedsurg.org/article.asp?issn=0189-6725;year=2011;volume=8;issue=1;spage=15;epage=18;aulast=Ekenze>
 16. Abate H, Linares A, Venegas G, Vergara RF. A multicenter study of intussusception in Latin America: first year results. En: 24th International Congress of Pediatrics; [internet]. 2015 [citado 10 ene. 2020]; Cancún, Mexico. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492014000200002
 17. Abate H, Strugo L, Falaschi A. Aspectos clínicos y epidemiológicos de la invaginación intestinal en niños menores de 2 años, de la provincia de Mendoza, Argentina. *Arch Argent Pediatr* [internet]. 2006 [citado 10 ene. 2020]; 104(6):496-500. Disponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1166>
 18. Quian J, Más M, Jurado R. Invaginación intestinal: estudio de su incidencia durante un año en Uruguay. *Arch Pediatr Urug* [internet]. 2018 [citado 10 ene. 2020]; 76(2):106-10. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v76n2/v76n2a04.pdf>
 19. Escaffi J. JA, Valenzuela A. M. Reducción hidrostática de invaginación intestinal guiada por ultrasonido: Una nueva opción. *Rev Chil Radiol* [internet]. 2016 [citado 20 ene. 2020]; 14(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071793082008000100005&script=sci_arttext&tlng=pt
 20. Weiss S, Streng A, Kries RV, Liese J, Wirth S, Jenke AC. Incidence of intussusception in early infancy: A capture-recapture estimate for Germany. *Klin Padiatr* [internet]. 2017 Jun. [citado 10 ene 2020]; 223(7):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://www.thiemeconnect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0031-1279735>
 21. Chen SC, Wang JD, Hsu HY, Leong MM, Tok TS, Chin YY. Epidemiology of childhood intussusception and determinants of recurrence and operation: analysis of national health insurance data between 1998 and 2007 in Taiwan. *Pediatr Neonatol*. [internet]. 2010 [citado 10 ene. 2020]; 51(5):285-91. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2019.00145/full>
 22. Vandertuin L1, Vunda A, Gehri M, Sanchez O, Hanquinet S, Gervais A. Intestinal intussusception in children: truly a classic triad *Rev Med Suisse*. [internet]. 2015 [citado 10 ene. 2020]; 7(283):451-5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21452514>
 23. Muhsen K1, Kassem E, Efraim S, Goren S, Cohen D, Ephros M. Incidence and risk factors for intussusception among children in northern Israel from 1992 to 2009: a retrospective study. *BMC Pediatr*. [internet]. 2016 [citado 10 ene. 2020]; 14:218. Disponible en: <http://doi.org/10.1186/1471-2431-14-218>
 24. Hernández E, Martínez N, Bueno JC, Delgado N, Aguilar D, Duany AT. Reducción hidrostática de la invaginación intestinal con solución salina y guía de ultrasonido. Valoración de su efectividad y seguridad. *Arch Méd Camagüey* [internet]. 2016 [citado 12 feb. 2020]; 9(6):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2005/v9-n6-2005/2013.pdf>

Clinical-surgical characterization of patients with a diagnosis of intussusception

ABSTRACT

Introduction: Intussusception is the leading cause of acute abdomen and intestinal occlusion in infants and young children, with a peak incidence between 5 and 9 months. **Objective:** To characterize the patients who suffered intussusception in the "Juan Manuel Márquez" Pediatric Hospital in a period of 7 years. **Material and methods:** An observational, descriptive and cross-sectional study was carried out in patients who suffered intussusception treated at the "Juan Manuel Márquez" Pediatric Hospital, which covered the period from January 1, 2013 to January 1, 2020. A universe of 104 patients diagnosed with intussusception. Absolute frequencies and percentages were used for qualitative variables. **Results:** Regarding age, the largest number of patients was concentrated in the group from 0 to 6 months with 49 (47.1%). The highest incidence was in male patients with 64 patients. The month with the most cases was in May with a total of 15 cases for 14.42%. When analyzing the treatment, surgical treatment predominated with 80 patients for 76.92%. **Conclusions:** It was found that intussusception did not occur with great frequency in the period studied, prevailing in male infants in the first 6 months of life. He highlighted vomiting as the main symptom. In general, a predominance of ileoceocolic invaginations and surgical treatment was observed.

Keywords: Acute abdomen; Intussusception; Pediatrics; Treatment



Este artículo de *Revista 16 de Abril* 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, *Revista 16 de Abril*.