



CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES INVAGINADOS EN EL HOSPITAL HERMANOS CORDOVÉ. 2017-2019

Autores: Guillermo Manuel Figueredo-Montero¹, Suzanne Santiesteban-Puerta², Xenia de la Caridad Napoles Bello³, Yordan Álvarez-Rondón⁴, Delmis Esther Montero-Verdecia⁵, Mirtha Ofelia Rondón-Peña⁶, Claudett Álvarez San Miguel⁷.

1 Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas Celia Sánchez Manduley. Manzanillo. Cuba. Estudiante de 5to año de Medicina. Alumno Ayudante de Cardiología. guille98@nauta.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8659-9709>

2 Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas Celia Sánchez Manduley. Manzanillo. Cuba. Estudiante de 4to año de Medicina. Alumna Ayudante de Oftalmología. susanesp@infomed.sld.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2357-9337>

3 Dra en Medicina. Residente de 1er año de Medicina General Integral. Policlínico#1 Francisca Rivero Arocha. CMF#14 Manzanillo.Granma.Cuba xenianapoles@nauta.cu

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2655-4354>.

4 Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas Celia Sánchez Manduley. Manzanillo. Cuba. Estudiante de 1er año de Medicina. yalvarez01@nauta.cu ORCID: : <https://orcid.org/0000-0002-6860-8894>

5 Doctora en Medicina. Especialista de Segundo Grado en Pediatría. Máster en Atención Integral al niño. Profesora Asistente. Hospital Pediátrico Hermanos Cordové. Servicio de Gastroenteritis. Granma. Cuba. delmism@infomed.sld.cu

ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-5800-5109>

6 Doctora en Medicina. Especialista de Segundo Grado en Pediatría. Máster en Atención Integral al niño. Profesora Asistente. Hospital Pediátrico Hermanos Cordové. Servicio de Gastroenteritis. Granma. Cuba. mirthar@infomed.sld.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0357-7211>

7 Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas Celia Sánchez Manduley. Manzanillo. Cuba. Estudiante de 2do año de Medicina. Alumno Ayudante de Oftalmología. cmauren@nauta.cu

ORCID: <https://orcid.org/000-0003-0194-601X>



E-mail: delmism@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: la invaginación intestinal es una emergencia médica que resulta fatal si no es tratada. **Objetivo:** caracterizar clínico epidemiológicamente a los pacientes invaginados y terapéutica empleada. **Método:** se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de los pacientes con invaginación intestinal en el Hospital Pediátrico "Hermanos Cordové", durante el período 2017 - 2019. La población quedó constituida por 28 pacientes, se recolectó la información de las historias clínicas y registros de control hospitalario. Se procesó a través del cálculo de porcentajes, tasas, media aritmética y desviación estándar. Como variables se consideraron: edad, sexo, factores de riesgo, localización topográfica, etiología, terapéutica y recurrencias. **Resultados:** predominó el sexo masculino y el grupo etario de 7 - 12 meses. La afección se relacionó directamente con factores de riesgo como las Infecciones Respiratorias Agudas. Existió preponderancia de las mixtas en la clasificación topográfica y etiología idiopática. La cifra de operados duplicó la de desinvaginados manualmente. Las tasas resultaron inferiores a uno. **Conclusiones:** se hace necesario perfeccionar las acciones destinadas a reducir los factores de riesgo que predisponen la enfermedad. En la institución no se cumple el protocolo terapéutico, predomina la desinvaginación quirúrgica.

Palabras clave: Invaginación intestinal; Factores de riesgo; Protocolo; Terapéutica; Hidrocolon.

INTRODUCCIÓN

La invaginación intestinal, también conocida como intususcepción, es la causa más frecuente de obstrucción intestinal en lactantes y niños pequeños, que consiste en la introducción o deslizamiento de parte del intestino dentro de otra porción intestinal distal vecina ^(1,2). El 80% de los casos ocurre en menores de 2 años, con un pico de incidencia entre los 5 y 9 meses. Con predominio en varones, con una relación 2:1 ⁽³⁾.

En el cuadro clínico más del 50 % de los pacientes presenta los síntomas de mayor incidencia (dolor a tipo cólico y vómitos), y los dos signos más frecuentes son las deposiciones con sangre y masa palpable en forma de morcilla en el examen físico del abdomen.



En relación a esto, se plantea su asociación con ciertas infecciones entéricas y de vías aéreas superiores, causadas por adenovirus, enterovirus y rotavirus. Para hacer el diagnóstico, además de la sospecha clínica mediante signos característicos, son de ayuda los exámenes de laboratorio y el ultrasonido. El 90 % es de causa idiopática y el tipo más frecuente la ileocecocólica ⁽⁴⁾.

A lo largo de los años la resolución de la invaginación intestinal ha dejado de ser exclusivamente quirúrgica, es hoy día, el tratamiento inicial la reducción mediante enema bajo control radiológico. El tratamiento quirúrgico se reserva para aquellos casos en los que fracasa el conservador, o cuando se asocian complicaciones como sepsis, perforación y peritonitis ⁽⁵⁾.

La incidencia de la invaginación intestinal en el hospital Hermanos Cordové se desconoce al no existir registros de años precedentes que así lo avalen. Todavía se reportan nuevos casos, lo que advierte que es necesario pensar en la enfermedad como una de las complicaciones digestivas primordiales de los cuadros diarreicos agudos. Además, en la institución no se cumple el protocolo establecido respecto a la conducta de la enfermedad, predomina la terapéutica quirúrgica en más del 60 % de los pacientes, lo que traduce entonces riesgo operatorio e incremento de los costos hospitalarios; todo lo contrario de lo que acontece en el ámbito internacional y hasta en el propio país (incluye a la provincia Granma), donde es de aceptación que la invaginación no complicada debe ser tratada mediante enemas (hidrocolon) con seguimiento radiológico (ecografía).

OBJETIVO

Caracterizar clínico -epidemiológicamente y terapéutica empleada en los pacientes atendidos por invaginación intestinal en el Hospital Pediátrico "Hermanos Cordové", durante el período 2017- 2019.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de los pacientes con invaginación intestinal en el Hospital Pediátrico "Hermanos Cordové", durante el período 2017 - 2019.

La población quedó constituida por 28 pacientes que egresaron con el diagnóstico de invaginación intestinal.



Criterios de inclusión:

Pacientes menores de dos años de edad cuyos expedientes clínicos reflejaron invaginación intestinal como diagnóstico.

Criterios de exclusión:

Se asumió como criterio de exclusión predeterminado, los pacientes cuyos expedientes clínicos presentaron errores u omisiones que invalidaron la información necesaria al estudio o la hicieran poco fiable.

Variables: edad, sexo, factores de riesgo, localización topográfica, etiología, terapéutica y recurrencias.

Métodos científicos de la investigación

Se emplearon métodos de nivel teórico: analítico-sintético, histórico lógico e inducción-deducción para la búsqueda y obtención de la información presente en las fuentes bibliográficas relativas a la afección, el análisis racional del conocimiento teórico existente en ellas al establecer el comportamiento de la misma en su sucesión cronológica, para luego expresar de manera coherente la esencia de ese movimiento y explicar las relaciones del objeto de estudio. De nivel empírico, la observación no estructurada como técnica para constatar el problema declarado en el aspecto físico, psicológico y social; la medición como expresión tangible de los aspectos cuantitativos y cualitativos de las características inherentes al objeto de estudio y la revisión de documentos. El método clínico epidemiológico en la exploración y reconocimiento en los sujetos estudiados, de las características relacionadas con los aspectos determinantes en el proceso salud - enfermedad correspondiente a la invaginación intestinal.

La estadística descriptiva para determinar, procesar y describir los resultados cuantitativos obtenidos a través del procesamiento de la información.

Procesamiento y análisis de la información

Todos los datos fueron registrados manualmente en el formulario que sirvió de soporte para la preparación de la Hoja de Cálculos en MS Excel de Windows, los mismos fueron revisados para detectar errores, omisiones; protegidos y verificados para comprobar su validez y confiabilidad, y luego procesados automáticamente, organizados a través de las tablas de frecuencia absolutas y relativas para variables cualitativas y cuantitativas que facilitaron su



interpretación. Se empleó la media para el resumen de las variables cuantitativas continuas a través de la opción de análisis de datos dentro de Herramientas del MS Excel. La información se procesó utilizando una computadora Pentium 4.

RESULTADOS

La *tabla 1* refleja la distribución de enfermos con invaginación intestinal según edad y sexo. El mayor número estuvo representado por los varones (20 pacientes), que duplicó la cifra de las hembras, predominó en los lactantes con 24 enfermos y dentro de ellos el grupo etario de entre 7 y 12 meses, con 13 infantes. La edad media global fue de $8,2 \pm 4,7$ meses.

Tabla 1. Pacientes con invaginación intestinal según edad y sexo.

Grupos de edad (meses) Media=8,2 DE=4,7	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No	%	No	%	No	%
1-3	4	20.0	1	12.5	5	17.9
4-6	4	20.0	2	25.0	6	21.4
7-12	10	50.0	3	37.5	13	46.4
13 - 24	2	10.0	2	25.0	4	14.3
Total	20	100.0	8	100.0	28	100.0

Fuente: Expedientes clínicos.

Respecto a los factores de riesgo que incrementan la susceptibilidad a desarrollar la afección, la *tabla 2* muestra predominio de las Infecciones Respiratorias Agudas en el 60.7 %, seguidas de las infecciones gastrointestinales (10.7 %). En 7 pacientes no se recogieron antecedentes de valor.



Tabla 2. Pacientes según factores de riesgo para la invaginación intestinal.

Factores de riesgos	Pacientes	
	No	%
Infección Respiratoria Aguda	17	60.7
Gastroenteritis	3	10.7
Dietético	1	3.6
Sin factores de riesgos	7	25.0
Total	28	100

Fuente: Expedientes clínicos.

En relación a la clasificación topográfica acorde a etiología de la invaginación intestinal, predominaron las mixtas (ileocecocólicas, ileocecales e ileocecoapendicocólicas) en 7,6 y 4 pacientes respectivamente, para un total de 17 enfermos; con mayor frecuencia de ellas en la causa idiopática. En seis niños no se identificó localización por ecografía abdominal. Así lo exhibe la *tabla 3*.

Tabla 3. Pacientes según etiología y localización de la invaginación intestinal.

Localización topográfica	Etiología				Total	
	Idiopático		Secundario			
	No	%	No	%	No	%
Ileocecocólica	7	26.9	1	50.0	8	28.6
Ileocecal	6	23.0	-	-	6	21.4
Ileocecoapendicocólica	4	15.4	1	50.0	5	17.9
Colocólica	2	7.7	-	-	2	7.1
Cecocólica	1	3.8	-	-	1	3.6
Sin localización	6	23.0	-	-	6	21.4
Total	26	92.8	2	7.1	28	100.0

Fuente: Expedientes clínicos.



Las recurrencias de la invaginación acorde a método terapéutico empleado arrojó igual número en el enema de bario y en la reducción quirúrgica, con un paciente en cada modalidad, aunque la cifra de infantes operados duplicó la de desinvaginados de forma manual; tal y como se observa en la *tabla 4*.

Tabla 4. Recurrencias de invaginación según método terapéutico utilizado

Terapéutica	Pacientes tratados (No.)	Recurrencias	
		No	%
Reducción quirúrgica	18	1	5.5
Enema de bario	9	1	11.5
Hidrocolon	1	0	0.0
Total	28	2	16.6

Fuente: Expedientes clínicos.

Las tasas del trienio y la global resultaron muy similares e inferior a 1, tal como se representa en la *tabla 5*.

Tabla 5. Frecuencia de pacientes con invaginación intestinal. Tasas anuales y tasa global.

Años	Ingresos institucionales	Ingresos por invaginación intestinal	Tasa x100
2017	8274	11	0.13
2018	6943	8	0.11
2019	8019	9	0.11
Total	23236	28	0.12

Fuente: Datos del Departamento de Registros Médicos y Estadísticas.



DISCUSIÓN

La invaginación intestinal es una enfermedad grave que constituye la principal causa de obstrucción intestinal en niños menores de dos años. Algunas invaginaciones se reducen espontáneamente, pero en general si no se tratan, la mayoría ocasiona la muerte.

El pronóstico de los niños depende en gran medida de la duración de la enfermedad antes del diagnóstico, la mayoría se recupera sin complicaciones si la intususcepción se reduce en las primeras 24 horas, pero la morbimortalidad se eleva después del segundo día. El tratamiento no quirúrgico es, en el momento actual, la opción terapéutica de elección brindándole al imagenólogo un papel vital en el diagnóstico y en el tratamiento de la afección ^(1,6).

Para Úbeda Obando F, ⁽⁷⁾ la enfermedad suele aparecer con mayor frecuencia por debajo de los dos años, y prevalencia en los menores de seis meses de edad (52.4 %), al igual que estudio nacional en el Hospital Pediátrico Universitario José Luis Miranda, Villa Clara, con 64.7 % ⁽⁸⁾, resultado que difiere del que se obtuvo en la presente investigación que aportó un pico entre los 7 y 12 meses de edad (13 pacientes) para un 46.4 %, con una edad media global de $8,2 \pm 4,7$ meses. Sin embargo, investigación española ⁽⁹⁾ demuestra una edad media de 19,9 meses y una mediana de 15 meses (rango: 3-106 meses). En cuanto al sexo, la totalidad de la bibliografía consultada tanto nacional ⁽⁸⁾, como internacional ^(7, 9,10) coincide en señalar el predominio del masculino sobre el femenino. Armoniza con el presente estudio donde prevaleció con una proporción de 2.5:1.

Los autores exponen que en la literatura cubana y mundial revisada no se explica el porqué del predominio del sexo masculino; considera que la edad obedece a que es el período en que se orienta el destete, entonces comienza la introducción de nuevos productos comestibles, fundamentalmente sólidos, en ocasiones mal preparados, en otras los que no corresponden según esquema de alimentación complementaria, lo que provoca inflamación del tejido linfático que recubre el interior de los intestinos, incrementándose las probabilidades de desarrollar la afección.

Investigación generada en el servicio de Cirugía del hospital infantil del Estado de Sonora en México ⁽¹¹⁾ reporta que el 36.25 % de su casuística detecta clínicamente



una infección gastrointestinal o respiratoria. Por otra parte los doctores Abate H, et al. ⁽¹²⁾ en su artículo en hospital de Argentina recogen antecedentes patológicos las dos semanas previas al diagnóstico de invaginación intestinal: infección respiratoria, 20 (69 %); gastroenteritis, cinco (17 %); sepsis clínica, conjuntivitis, fiebre sin foco y síndrome pilórico con uno (3.5 %).

En la actual investigación el 75.0 % presentó antecedentes liderados por las infecciones respiratorias agudas con 60.7 % y 10.7 % correspondientes a las gastroenteritis, en un niño se recogió como dato importante la mala preparación de la leche dada por exceso de agua y azúcar. En siete infantes no se definió factor de riesgo.

Los autores reflexionan ante el hecho de otorgarle el valor que le corresponde al empleo del método clínico enfocado primordialmente al interrogatorio minucioso y detallado de la madre de un niño con sospecha de invaginación intestinal, en busca de la existencia de los factores de riesgo, lo que facilitaría sin dudas el establecimiento del diagnóstico de manera rápida ante la importancia de la detección de los mismos. El no reconocimiento temprano de la enfermedad puede impedir la institución del tratamiento apropiado y llevar al paciente a isquemia y perforación, intestinal, peritonitis, shock y muerte. Le atribuyen suma importancia a la necesidad de orientar a las madres sobre la importancia de la lactancia materna exclusiva para evitar el consumo temprano de alimentos sólidos; cuidar de no suministrar productos muy concentrados, comidas en mal estado ni la ingestión abundante y rápida de leche; tampoco administrar laxantes ni catárticos. Conjuntamente con la eliminación de aquellos elementos ambientales en el hogar que pudieran favorecer la aparición de las IRA.

En artículo argentino ⁽¹²⁾ en pacientes menores de dos años de edad, de 77 invaginaciones intestinales objeto de estudio se distribuyen 30 con las siguientes localizaciones: ileocecoapendicolócica (39 %), ileocecóica en 12 (16 %), ileocecal en nueve (12 %), y otras localizaciones en 12 (16 %). Concuerdan con la investigación precedente los resultados de la actual, con predominio de la clasificación topográfica mixta, en la delantera las ileocecóicas, seguidas de las ileocecales y las ileocecoapendicolócicas. Además de investigación en Hospital Infantil de Nicaragua ⁽⁷⁾ donde se confirman mediante ecografía y/o radiografía de abdomen la presencia de



invaginación intestinal: 66.7 % ileocólica, mientras que la ileoileal y la cecocólica se presentan en dos pacientes (9.5 %) cada una.

La preponderancia de la etiología idiopática es otro de los puntos compatibles de la investigación con toda la literatura ^(9, 13,14), así como el bajo porcentaje de la causa secundaria, se reportaron dos infantes con dicho origen debido a divertículo de Meckel y tumor del mesenterio, causas anatómicas que actuaron como cabeza de la intususcepción y que fueron eliminadas en el acto quirúrgico, con localización ileoceco-cólica e ileocecoapendicocólica respectivamente. En seis pacientes no se describió localización, correspondieron a aquellos cuya desinvaginación se realizó a través del colon por enema y el informe ecográfico careció del dato.

La mayoría de la bibliografía consultada no coincide con el porcentaje elevado de la reducción quirúrgica del presente estudio. Publicación nacional del Hospital Pediátrico Universitario de Centro Habana ⁽¹⁵⁾ demuestra la efectividad del tratamiento médico en 55 pacientes (100 %), resulta el neumocolon terapéutico en el 77.8 % y el colon por enema de bario en el 57.1 %, lo que guarda relación al tiempo de evolución de la enfermedad; los niños que tienen menos de 12 horas de aparición de síntomas y/ o signos presentan cifras que alcanzan el 87,5 % de reductibilidad con el neumocolon , y 66,7 % con colon por enema de bario, frente al 60 % de los infantes con más de 36 horas para el primer método , y el 50 % para el segundo proceder.

El método de reducción hidrostática con solución salina resulta efectivo en el 95,6 % de los pacientes, entre el primer y tercer intento según artículo publicado en revista científica de Villa Clara ⁽⁸⁾. La desinvaginación guiada por imagen es exitosa en 30 de los 49 niños tratados con el método (61 %) según Apezteguía Lucía y colaboradores ⁽¹⁶⁾.

En la actualidad la desinvaginación guiada por imagen constituye la terapéutica de elección, con porcentajes de éxito superiores a 80 %. El tratamiento quirúrgico se reserva para aquellos pacientes en los que existen contraindicaciones para la reducción hidrostática (perforación intestinal, shock) y cuando fracasa la misma ^(6, 7,8). Artículo español "Recurrencia de la invaginación intestinal no complicada. ¿Es posible el manejo ambulatorio? ⁽⁹⁾, reporta 10 recurrencias en ocho infantes, tres de ellas en el mismo paciente, el cual requiere finalmente tratamiento quirúrgico. En los siete pacientes restantes, el episodio de recurrencia es único y se resuelve mediante la repetición del enema. Por su parte Esmaeili Dooki MR ⁽¹⁷⁾, en su



investigación refleja que la recidiva se produce en un 8 - 15 % de los casos, es más común en las primeras 24 - 48 horas debido a la inflamación subyacente.

Los investigadores reflejan que en la literatura no encuentra resultado afín para establecer comparación, los artículos abordan de una manera general las recurrencias pero no por método terapéutico; aboga por la reducción hidrostática de la invaginación, con altas posibilidades de éxito mientras más corto sea el tiempo de evolución de la enfermedad. En este sentido recalca el papel del médico de la familia en el reconocimiento de sus factores de riesgo y en el diagnóstico precoz, al cumplir el seguimiento periódico establecido según programa de los niños y esencialmente los lactantes a través de las visitas al hogar y las consultas de puericultura. Otorgan valor además por la disminución de la estadía hospitalaria, de los costos y de las complicaciones asociadas a la cirugía; al permitir también una reincorporación más rápida de la familia a la vida social y laboral, por lo que le atribuye relevancia social y económica. La incidencia actual apreciada en estudio de Bringué Espuny X, ⁽¹⁸⁾ es de 0.27 casos por cada 10.000 niñas y 0.49 casos por cada 10.000 niños, reconoce que la causa de la reducción en la misma se desconoce, pero postula que puede estar en relación con un mejor manejo de las causas predisponentes, especialmente las infecciones digestivas. Publicación argentina demuestra incidencia anual de la enfermedad en 0.59, superiores en los menores de un año en relación con los menores de 24 meses ⁽¹⁹⁾. Las tasas anuales no mostraron variaciones significativas durante el período y fueron muy inferiores a los reportes de los artículos antepuestos.

Los investigadores exponen que, a pesar de que existen datos relacionados con variaciones regionales y étnicas, es probable que esos resultados sean consecuencia de diferencias en los sistemas de vigilancia, en los diseños metodológicos y en la posibilidad de subregistros. Agrega que no encontró publicaciones sobre incidencia de invaginación intestinal en otras provincias del país para poder comparar con sus datos.



CONCLUSIONES

La reducción imagenológica por ecografía, aún no constituye la terapéutica de elección en la institución a pesar de que garantiza la no exposición a radiaciones ionizantes y evita los riesgos anestésicos y quirúrgicos. El Hospital Pediátrico Docente ‘ ‘Hermanos Cordové ‘ ‘ durante el período 2015 - 2017 exhibe tasas anuales de invaginación intestinal con tendencia decreciente, aún cuando coexisten diferentes factores de riesgos que predisponen a padecerla.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- Mehendale S, Kumar CP, Venkatasubramanian S, Prasanna T. Intussusception in children aged less than five years. Indian J Pediatr. [Internet].2016 [citado 20 Jul 2020]; 83(1087-92). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27211600/>
- 2- Trotta F, Da Cas R, Bella A, Santuccio C, Salmaso S. Intussusception hospitalizations incidence in the pediatric population in Italy: a nationwide crosssectional study. Ital J Pediatr. [Internet].2016 [citado 20 Jul 2020]; 42(89).Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5039877/pdf/13052_2016_Article_298.pdf
- 3- Jenke AC, Klaassen Mielke R, Zilbauer M, Heining U, Trampisch H, Wirth S.Intussusception: incidence and treatment-insights from the nationwide German surveillance. J Pediatr Gastroenterol Nutr [Internet].2017 [citado 20 Jul 2020]; 52(4): 446-51. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21415671/>
- 4- Van Trang N, Le Nguyen NT, Dao HT, Ho VL, Tran DT, Loewen J, et al. Incidence and Epidemiology of Intussusception among Infants in Ho Chi Minh City, Vietnam. J Pediatr. [Internet].2018 [citado 20 Jul 2020]; 164(2): 366-71.Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24238857/>
- 5- Chien M, Willyerd FA, Mandeville K, Hostetler MA, Bulloch B. Management of the child after enema-reduced intussusception: hospital or home? J Emerg Med. [Internet].2016 [citado 22 Jul 2020]; 44: 53-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22555056/>



6- Punnoose MD. Invaginación intestinal. JAMA [Internet].2015 [citado 31 Jul 2020]; 307(6). Disponible en:

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjqr6vVvfvIAhWkwFkKHQxVBR0QFjAHegQIBBAB&url=https%3A%2F%2Fjamanetwork.com%2Fjournals%2FJAMA%2Farticlepdf%2F1104960%2Fpdfpat020812.pdf&usq=AOvVaw3zOyPrMaFI8YZj93TSM9f>

7- Úbeda Obando FA. Tesis para optar al título de Especialista en Cirugía Pediátrica: "Experiencia de la desinvaginación hidrostática como tratamiento no quirúrgico en pacientes con invaginación intestinal, del servicio de emergencia del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera "La Mascota", en el período del 1 de enero 2013 al 31 de enero 2018." Tesis para optar al título de Especialista en Cirugía Pediátrica. Managua [Internet].2018 [citado 22 Jul 2020]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/9732/1/98429.pdf>

8- Armenteros García A, Pascual Héctor AM, Alfonso Chang Y, Ballate Machado D, Esquivel Sosa L, Camacho Hernández O, et al. Reducción hidrostática en niños con invaginación intestinal. Medicent Electrón [Internet]. 2017 [citado 14 Feb 2019]; 21(3). Disponible: <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v21n3/mdc05317.pdf>

9- Espinoza Vega ML, Martín Rivada A, Rico Espiñeira C, De Lucio Rodríguez M, Guillén Redondo P, Luis Huertas AL, et al. Recurrencia de la invaginación intestinal no complicada. ¿Es posible el manejo ambulatorio? Cir Pediatr. [Internet].2017 [citado 22 Jul 2020]; 30: 95-9. Disponible en: https://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2017_30-2_95-99.pdf

10- Cárcamo Juárez DA, Craniotis Rios J. Invaginación intestinal en menores de 2 años de edad. Acta Pediátrica Hondureña [Internet].2016 [citado 22 Jul 2020]; 7(1). Disponible en: <http://www.bvs.hn/APH/pdf/APHVol7/pdf/APHVol7-1-2016-6.pdf>

11- Jiménez JH. Invaginación intestinal en pediatría. Revista Mexicana de Cirugía Pediátrica [Internet].2018 [citado 20 Jul 2020]; 12(4). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexcirped/mcp-2005/mcp054b.pdf>

12- 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].2016 [citado 16 Jul 2020]; 104(6): 496-500. Disponible en:



<https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2006/v104n6a04.pdf>

13- de la Sen Maldonado C. Invaginación intestinal: ¿hay que reducirlas todas? R1 Cirugía Pediátrica [Internet].2020 [citado 22 Jul 2020]. Disponible en: https://serviciopediatria.com/wpcontent/uploads/2020/02/Sesi%C3%B3nR1_Carlos-de-la-Sen_INVAGINACI%C3%93N-INTESTINAL.pdf

14- Balaguer Paniagua D, Rodriguez Iniesta R, Diaz Aranzabia D, Horneros Torres J, Tenesa Bordas M, Bechini Bernard J. Invaginación intestinal: Guia para la reducción hidrostática guiada por ecografía. Sociedad Española de Radiología Medica [Internet].2017 [citado 22 Jul 2020]. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjqqnfrebqAhUKJt8KHTIXB1sQFjADegQIAhAB&url=https%3A%2F%2Fpiper.espacioseram.com%2Findex.php%2Fseram%2Farticle%2Fdownload%2F125%2F119%2F&usq=AOvVaw1IJOcFiGGXAZ7j-mMmnWfK>

15- Vázquez Merayo E, Anido Escobar V, Vázquez Martínez YE, Vázquez Martínez YT. Invaginación intestinal en el niño, respuesta al tratamiento médico. Revista Cubana de Pediatría. [Internet].2015 [citado 31 Jul 2020]; 87(3): 265-72. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v87n3/ped02315.pdf>

16- Apezteguía L, Dall'Orso P, García L, Piñeiro S, Giachetto G. Invaginación intestinal: Aspectos epidemiológicos y clínicos. Centro Hospitalario Pereira Rossell 2006-2010. Arch. Pediatr. Urug. [Internet].2015 [citado 21 Nov 2019]; 85(2): 68-73. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v85n2/v85n2a02.pdf>

17- Esmaeili Dooki MR, Moslemi L, Hadipoor A, Osia S, Fatemi SA. Pediatric intussusception in Northern Iran: comparison of recurrent with non-recurrent cases. Irán J Pediatr. [Internet].2016 [citado 31 Jul 2020]; 26(2): e3898. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4904340/pdf/ijp-26-02-3898.pdf>

18- Bringué Espuny X, Ibars Valverde Z, Martínez Alonso M, Morales Bara I, Solé Mir E. Invaginación intestinal: cambio en su incidencia desde 1987 a 2008. Cir Pediatr [Internet].2018 [citado 31 Jul 2020]; 23: 206-10. Disponible en: https://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2010_23-4_206-210.pdf

19- 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,



**Segundo Congreso Virtual de
Ciencias Básicas Biomédicas en Granma.
Manzanillo.**



Argentina. Arch Argent Pediatr [Internet].2006 [citado 31 Jul 2020]; 104(6): 496-500. Disponible en:

<https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2006/v104n6a04.pdf>