Descargado el: 24-11-2026 ISSN 1727-897X

ARTÍCULO ORIGINAL

Apendicectomía laparoscópica como tratamiento del dolor abdominal crónico de origen desconocido en cuadrante inferior derecho en niños

Laparoscopic Appendectomy for the Treatment of Chronic Abdominal Pain of Unknown Origin in the Right Lower Quadrant in children

Sergio Luis González López[1] Armando Fermín Álvarez Corcuera[1] Joel Surí Ruiz[1] Guillermo Máximo Cortiza Orbe[1] Zoe Quintero Delgado[1] Wendy Ramos Ares[1]

[1] Hospital Pediátrico Provincial Docente Paquito González Cueto, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba, CP: 55100

Cómo citar este artículo:
González-López S, Álvarez-Corcuera A, Ruiz J, Orbe G, Delgado Z, Ares W. Apendicectomía laparoscópica como tratamiento del dolor abdominal crónico de origen desconocido en cuadrante inferior derecho en niños. **Medisur** [revista en Internet]. 2016 [citado 2026 Nov 24]; 14(2):[aprox. 7 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3197

Resumen

Fundamento: varios estudios abordan la utilidad de la apendicectomía laparoscópica en el tratamiento y eliminación del dolor abdominal crónico de origen desconocido en cuadrante inferior derecho.
Objetivo: describir los resultados de la apendicectomía laparoscópica como tratamiento del dolor abdominal crónico de origen desconocido en cuadrante inferior derecho y los resultados anatomopatológicos de los apéndices cecales extirpados.
Métodos: estudio de serie de casos realizado de enero de 2011 a diciembre de 2012, en el Hospital Pediátrico de Cienfuegos. Incluyó pacientes menores de 19 años, portadores de dolor abdominal crónico de origen desconocido en cuadrante inferior derecho, que fueron tratados con apendicectomía laparoscópica. Se analizó: edad, sexo, síntomas y signos, duración del dolor y diagnóstico antomopatológico.
Resultados: dieciocho pacientes fueron tratados con apendicectomía laparoscópica, 44,4 % del sexo masculino y 55,6 % del femenino, de entre seis y 16 años (edad media 11,44). La duración del dolor osciló desde uno hasta 24 meses, con una media de 7,33. En el 61,1 % el diagnóstico anatomopatológico fue apendicitis aguda, la apendicitis crónica y otras afecciones del apéndice fueron infrecuentes. En dos casos se encontró apendicitis crónica y en dos el apéndice cecal era normal. Los pacientes fueron evaluados al mes y tres meses de operados. En 17 de ellos el dolor desapareció considerándose como curados o “sin dolor”; 17 operaciones fueron realizadas de forma ambulatoria.
Conclusiones: el tratamiento del dolor abdominal crónico en el cuadrante inferior derecho de causa indeterminada en pacientes pediátricos mediante apendicectomía laparoscópica resultó efectivo para solucionar o minimizar el dolor.

Palabras clave: apendicetomía, laparoscopia, dolor abdominal, dolor crónico

Abstract

Background: several studies address the use of laparoscopic appendectomy in the treatment and elimination of chronic abdominal pain of unknown origin in the right lower quadrant.
Objective: to describe the outcomes of laparoscopic appendectomy in the treatment of chronic abdominal pain of unknown origin in the right lower quadrant and the pathological results of the vermiform appendices removed.
Methods: a case series study was conducted in the Pediatric Hospital of Cienfuegos from January 2011 through December 2012. It included patients younger than 19 years with chronic abdominal pain of unknown origin in the lower right quadrant treated with laparoscopic appendectomy. Age, sex, signs and symptoms, duration of pain and pathological diagnosis were analyzed.
Results: eighteen patients aged 6 to 16 years (mean age 11.44 years) underwent laparoscopic appendectomy, 44.4% were male and 55.6% female. The duration of pain ranged from one to 24 months, with a mean of 7.33. Sixty one point one percent of the cases were pathologically diagnosed with acute appendicitis. Chronic appendicitis and other appendix conditions were uncommon. Chronic appendicitis was found in two cases and in two others, the vermiform appendix was normal. Patients were evaluated a month and three months after surgery. The pain disappeared in 17 patients who were regarded as cured or “pain-free". Seventeen surgeries were performed on an ambulatory basis.
Conclusions: treatment of chronic abdominal pain of unknown origin in the right lower quadrant with laparoscopic appendectomy was effective to eliminate or minimize pain in pediatric patients.

Key words: appendectomy, laparoscopy, abdominal pain, chronic pain

Aprobado: 2016-03-01 13:55:48

Correspondencia: Sergio Luis González López. Hospital Pediátrico Provincial Docente Paquito González Cueto. Cienfuegos. sergio@jagua.cfg.sld.cu

INTRODUCCIÓN

El dolor abdominal recurrente o recidivante, término introducido por Apley y Naish en 1958, inicialmente se definió como un síndrome caracterizado por tres o más crisis de dolor abdominal, durante un período de tres meses, capaz de limitar las actividades y funciones del paciente, con periodos intercrisis en que está asintomático. El término se aplicó también a presentaciones intermitentes de dolor de más de un mes de duración. El Subcomité de Dolor Abdominal Crónico de la Academia Americana de Pediatría y de la Sociedad Norteamericana de Gastroenterología Pediátrica, Hepatología y Nutrición, recomendó retirar los términos recurrente y recidivante, y emplear el de dolor abdominal crónico (DAC), denominación adoptada luego por otros grupos y sociedades médicas.[1-6]

Actualmente, el DAC delimita al dolor abdominal constante o intermitente, de larga duración, funcional u orgánico. Su prevalencia exacta en niños no es bien conocida, aunque se estima que es la más común de las afecciones gastrointestinales pediátricas y que la han experimentado de 10-15 % de los niños en edad escolar. En Estados Unidos de América, representa entre el 2 y 4 % de los motivos de consultas pediátricas.[1,5,7,10-12]

La mayoría de las investigaciones indica que en gran parte de los niños afectados por DAC no se encuentra una evidencia demostrable de condición patológica anatómica, metabólica, infecciosa, inflamatoria o neoplásica que explique el origen y recurrencia del dolor, así, se agrupan bajo el término de DAC funcional, cuyas formas clínicas han sido redefinidas por sucesivas revisiones del *Rome Multinational Working Teams for The Functional Gastrointestinal Disorders* en reportes conocidos como Criterios de Roma.[1,13-15] Sin embargo, algunos trabajos reportan enfermedad orgánica en más del 90 % de los pacientes ya que incluyen en los estudios pacientes con características muy específicas, en los que la probabilidad de hallar una enfermedad orgánica es elevada.[7,12,15]

El DAC suele poner a prueba la paciencia del entorno familiar y al equipo médico responsable de la atención del paciente. Los niños y sus familiares están casi siempre más ansiosos o deprimidos que los niños sin este síndrome, sin embargo, la presencia de ansiedad, depresión, trastornos de conducta, o eventos negativos de la vida familiar o personal del niño, no siempre son datos útiles para distinguir entre DAC orgánico o funcional, aunque son importantes en la evaluación y tratamiento ulterior. De igual forma, los síntomas descritos en los Criterios de Roma, no permiten determinar el origen funcional u orgánico del DAC por sí mismos. Un interrogatorio preciso y un correcto examen físico, realizados en un ambiente adecuado, ofrecen por lo general más datos para el diagnóstico que una sucesión de exámenes complementarios. Ese esfuerzo inicial favorece la confianza y seguridad del enfermo y sus familiares, a la vez que permite una elección más precisa de pruebas, ahorro de tiempo, recursos y la reducción de riesgos para el paciente.[1,10]

Existen síntomas y signos que indican una alta probabilidad de que el paciente tenga una enfermedad orgánica y requieren por tanto una investigación más exhaustiva. Tal es el caso de pérdida de peso, detención o desaceleración del crecimiento, vómitos con características significativas - biliosos, prolongados, cíclicos, hematemesis- diarrea crónica grave, dolor persistente lejos del ombligo o en cuadrante inferior derecho del abdomen (CID), fiebre inexplicable, alteraciones del sueño, disuria, hematuria, dolor a la palpación localizado en CID, masa palpable en abdomen, hepatomegalia, esplenomegalia, dolor en el ángulo costovertebral o en columna vertebral, anomalías perianales. Debe indagarse si hay historia familiar de enfermedad inflamatoria del intestino.[1,13]

Es difícil trazar un esquema general de asistencia para todos los pacientes, porque la atención debe ajustarse a las características particulares de cada caso. Cualquier guía parte de una correcta anamnesia y un examen físico exhaustivo, útiles también para determinar si el paciente puede evaluarse en una consulta general, si debe remitirse a una consulta especializada o requiere hospitalización.

A pesar de que en el DAC orgánico el tratamiento se dirige a la enfermedad que lo origina, aquel localizado en CID con frecuencia tiene un origen incierto o indeterminado. Varios estudios han demostrado la utilidad de la apendicectomía laparoscópica realizada de forma electiva en el tratamiento y eliminación del dolor en tales pacientes.[6,13,15-19,20-23]

Al hospital pediátrico local cada año acuden a los servicios de urgencia y de consulta ambulatoria,

niños con DAC referido al CID. Desde que en el centro estuvo disponible la cirugía endoscópica asistida por video, se han realizado varias operaciones de apendicetomía en estos pacientes y otros serán con certeza susceptibles de igual tratamiento en el futuro. Por ello se decidió realizar un estudio con el objetivo de describir los resultados de la apendicectomía laparoscópica como tratamiento del dolor abdominal crónico de origen desconocido en cuadrante inferior derecho y los resultados anatomopatológicos de los apéndices cecales extirpados.

MÉTODOS

Se realizó un estudio de serie de casos, desde enero de 2011 a diciembre de 2012, en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Pediátrico Provincial Docente Paquito González Cueto, de la provincia de Cienfuegos.

Incluyó 18 pacientes menores de 19 años con diagnóstico de dolor abdominal crónico de origen desconocido en cuadrante inferior derecho, de etiología no precisada, a los cuales se les indicó por el cirujano de asistencia una apendicectomía y se realizó la misma por vía laparoscópica. Los pacientes fueron programados para apendicectomía electiva por el médico de cabecera.

Se analizaron las siguientes variables:

-Variables demográficas: edad, sexo, color de piel. Se calcularon los valores máximos, mínimos y edad media, para establecer la edad en que fue más frecuente la enfermedad de forma general. Se agruparon los pacientes según los grupos etarios establecidos por el Programa Nacional de Atención Materno Infantil en Cuba.[24] Adicionalmente se hizo una nueva distribución de pacientes en aquellos menores de diez años y los que tenían diez años o más, luego se distribuyeron los casos por sexo, para establecer en qué grupo etario se afecta más uno u otro sexo. Se aplicó la prueba exacta de Fisher para determinar si existen diferencias significativas o no en los resultados de cada grupo de variables analizadas, aceptándose como significativo un valor mínimo de $p < 0,05$. En el caso de la variable sexo se calculó la razón entre uno y otro sexo.

-Variables clínicas: síntomas, signos y tiempo de evolución del dolor: descritos mediante frecuencias absolutas y relativas.

-Diagnósticos anatomopatológicos: se describió la frecuencia para los diferentes diagnósticos anatomopatológicos, calculando el porcentaje de cada uno de ellos en relación al total de casos.

Los pacientes fueron evaluados al mes y tres meses de operados. Si no tuvieron nuevamente dolor, fueron dados de alta y considerados “sin dolor”. Si retornaron en algún momento posterior al alta con síntomas, se reevaluaron y trataron de acuerdo al examen clínico y resultados de nuevos exámenes. Se consideró “con mejoría del dolor” si obtuvo alivio o “sin mejoría del dolor” si el dolor se mantuvo con iguales características al periodo preoperatorio.

Se hizo una distribución de frecuencia y porcentaje de las complicaciones perioperatorias de los pacientes. Se describió además la modalidad de atención quirúrgica (cirugía ambulatoria o con hospitalización).

Los datos relativos al cuadro clínico, evolución perioperatoria y descripción de hallazgos intraoperatorios, se tomaron de los expedientes clínicos e informe operatorio de los pacientes. Los resultados anatomopatológicos se obtuvieron del registro de biopsias del Departamento de Anatomía Patológica de la institución.

Aspectos éticos

El proyecto fue aprobado para su ejecución por el Consejo Científico y por el Comité de Ética de la Investigación de la institución. En el proyecto se declara que como procedimiento habitual en la práctica sanitaria del hospital pediátrico, a los familiares de los pacientes o a quien los represente legalmente al acudir al centro en busca de atención médica, se les informa el procedimiento quirúrgico que el cirujano realizará y se les solicita autorización para ejecutarlo. No está establecido por el Ministerio de Salud Pública ni tampoco en el reglamento hospitalario la firma de documento alguno por parte de los familiares (o representante legal del niño) para la realización de estos procedimientos.[25] La decisión de la intervención no es del jefe del proyecto, excepto en los casos en que actúe como médico de cabecera de un paciente.

Los datos se procesaron y analizaron a partir de una base de datos en formato digital. Los resultados se presentan en tablas mediante números absolutos y porcentajes.

RESULTADOS

En el periodo de estudio, 18 pacientes con DAC en CID fueron tratados con apendicectomía laparoscópica. A todos los pacientes se les realizaron previamente estudios imagenológicos, hematológicos, de orina y heces fecales que fracasaron en demostrar una causa que explicara el dolor, por lo que se concluyó como DAC de causa indeterminada, se indicó laparoscopia asistida por video y apendicectomía electiva (programada).

Todos los pacientes tenían más de cinco años, la mayoría tenía entre 10 y 14 con una edad media de 11,44 años. Ocho eran del sexo masculino (44,4 %) y 10 del femenino (55,6 %). La razón entre ambos sexos fue de 0,8:1. Predominó el color de piel blanca (66,7 %). El grupo de edad predominante fue el de 10 – 14 años, con 11 niños (61,1 %). Los pacientes se agruparon en dos conjuntos: menores de 10 años y de 10 años o más de edad. En el primer grupo predominaron los del sexo masculino (66,7 %), mientras que en el segundo grupo (15 casos) predominaron las pacientes del sexo femenino, con 9 pacientes por seis del sexo masculino, 60 % y 40 % respectivamente y una razón entre sexo masculino/femenino de 0,6:1. Esta diferencia no resultó significativa estadísticamente (p = 0,119). (Tablas 1 y 2).

Tabla 1. Caracterización de los pacientes según edad

Grupo etario	No.	%
5 - 9 años	3	16,7
10 - 14 años	11	61,1
Mayor de 14 años	4	22,2
Total	**18**	**100,0**

Tabla 2. Distribución por grupos de edad y sexo

Grupo etario	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Menores de 10 años	2	66,7	1	33,3	3	100
10 años o más	6	40,0	9	60,0	15	100
Total	**8**	**44,4**	**10**	**55,6**	**18**	**100**

Estadístico exacto de Fisher: p = 0,119

Todos los pacientes aquejaban dolor en el CID, tres presentaban además dolor abdominal en otra localización (16,7 %). Aproximadamente la cuarta parte de los casos tuvieron náuseas, vómitos y fiebre coincidiendo con uno o más de los episodios dolorosos. Las diarreas y la anorexia fueron síntomas infrecuentes. Al examen físico en todos los casos se encontró dolor a la palpación en CID y en la mitad de ellos había dolor a la percusión local. El dolor a la descompresión y a contractura de la pared abdominal fueron menos frecuentes (22,2 y 11,1 % respectivamente). (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de los pacientes según síntomas y signos al examen físico

Síntomas	No.	%
Dolor en CID	18	100
Dolor abdominal en otra localización	3	16,7
Anorexia	1	5,6
Nauseas	5	27,8
Vómitos	4	22,2
Fiebre	5	27,8
Diarreas	2	11,1
Signos al examen físico	**No.**	**%**
Dolor a la palpación en CID	18	100
Dolor a la percusión en CID	9	50
Dolor a la descompresión en CID	4	22,2
Contractura de la pared abdominal	2	11,1

La duración del dolor en los pacientes al momento de ser operados osciló desde uno hasta 24 meses, con una media de 7,33 meses. Once pacientes fueron operados entre uno y seis meses de haber iniciado los síntomas (61,1 %). En cinco casos la operación se realizó entre siete meses y un año (27,8 %). Todos los pacientes fueron operados aquejando dolor de intensidad variable en ese momento. (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución de los pacientes según duración del dolor

Tiempo de duración del dolor	No.	%
1 - 6 meses	11	61,1
7 - 12 meses	5	27,8
Más de 1 año	2	11,1
Total	**18**	**100**

En 11 pacientes el diagnóstico anatomopatológico fue de apendicitis aguda (61,1 %). En dos casos se encontró infiltrado inflamatorio crónico de la capa muscular del apéndice, informándose como apendicitis crónica (11,1 %). Uno de estos tenía además hiperplasia folicular, hallazgo similar al de otro paciente que no tenía apendicitis crónica (5,6 %). Otros dos casos tenían periapendicitis (11,1 %). Dos pacientes femeninas tenían el apéndice cecal normal (11,1 %). En una de ellas se describió por el patólogo la presencia de vasos sanguíneos muy prominentes en la serosa apendicular. La otra paciente fue operada por un pólipo inflamatorio en la vesícula biliar y se le realizó apendicectomía por tener DAC en CID de un año de evolución, no explicable por la afección de la vesícula. (Tabla 5).

Tabla 5. Distribución de los pacientes según diagnóstico anatomopatológico

Diagnóstico anatomopatológico	No.	%
Apendicitis aguda	11	61,1
Apéndice cecal normal	2	11,1
Apendicitis crónica	2	11,1
Periapendicitis	2	11,1
Apéndice cecal con hiperplasia folicular	1	5,6
Total	**18**	**100**

Todos los pacientes fueron evaluados al mes y a los tres meses de operados. En 17 de ellos el dolor desapareció (94,4 %), considerándose como curados o “sin dolor”. Una paciente refería dolor ocasional en el CID, pero de poca intensidad y notablemente menor que el que motivó la consulta médica e intervención, no

solicitó nuevas atenciones médicas.

Dos pacientes, ambas del sexo femenino (11,1 %), fueron reintervenidas varios meses después de la apendicectomía por reaparición del dolor en CID de características diferentes y fue atribuido a bridas posoperatorias, lo que fue confirmado mediante laparoscopia asistida por video. En ambos casos se realizó lisis de bridas y se egresaron de la consulta sin dolor.

De las 18 operaciones, 17 fueron realizadas de forma ambulatoria (94,4 %) y una en la modalidad de corta estadía, con solo 24 horas de hospitalización (5,6 %).

DISCUSIÓN

El DAC es raro antes de los cuatro años, con máxima incidencia alrededor de los 10. En general, durante la adolescencia no hay marcadas diferencias para uno u otro sexo, mientras que pasada esta edad es más frecuente en niñas que en varones. Mientras que apenas hubo diferencia en la frecuencia entre ambos sexos – masculino/femenino - en este estudio para todas las edades, en los de 10 años o más fue ligeramente más frecuente en niñas y adolescentes. Varios estudios, que incluyen tanto niños como adultos jóvenes, coinciden en señalar la mayor frecuencia en el sexo femenino, pero no hay una argumentación clara para este predominio. Algunos intentan explicar esta diferencia por la aparición en las adolescentes de trastornos relacionados con el ciclo menstrual.[12,13,18,17,26-30]

Además del dolor en CID, tanto referido por el niño como comprobado al examen del abdomen, algunos pacientes aquejaron de forma inconstante dolor en otro lugar del abdomen, náuseas, vómitos, fiebre y más raramente diarreas y anorexia. Estos síntomas no fueron tan importantes para orientar el diagnóstico y la decisión de la apendicectomía, como la recurrencia o persistencia del dolor en el CID.

La decisión de realizar el procedimiento quirúrgico tampoco parece estar influenciada por la duración del dolor. En esta serie hubo casos con solo un mes de evolución de los síntomas y otros con dos años, si bien más del 60 % se operaron antes de los seis meses. Se han reportado 11 casos en una serie con más de seis años de duración del dolor, antes de que se realizara la exéresis del apéndice cecal y en otras hay casos hasta 7 y 8 años.[26,28,30] No puede asegurarse con la revisión de los datos publicados de estas investigaciones, qué factores pudieron determinar que los pacientes padecieran dolor tantos años sin que se tomara una decisión quirúrgica. Pero en el caso de los pacientes de nuestro estudio, podemos deducir que el fácil acceso a los servicios de cirugía pediátrica en la localidad y la disponibilidad gratuita de recursos como la cirugía endoscópica asistida por vídeo, pudieran ser factores que acorten el tiempo que pasan los pacientes antes de que se proponga la operación como recurso terapeútico.

Aunque la mayoría de las investigaciones indica que solo en un pequeño número de pacientes el DAC es causado por enfermedad orgánica específica, se conoce que en los pacientes con dolor persistente o intermitente en CID la probabilidad de hallar una enfermedad orgánica es mayor que si el dolor tiene otra localización.[1,7,12,13,15] No obstante, el DAC en CID con frecuencia tiene un origen incierto o indeterminado y suele atribuirse a apendicitis crónica, episodios recurrentes de apendicitis aguda y a cólico apendicular.[29,21,31]

En la serie presentada, el diagnóstico anatomopatológico más frecuente fue apendicitis aguda, lo cual ha sido objeto de controversias y discusiones en el servicio, así como con cirujanos que han conocido los resultados preliminares de este estudio en eventos científicos. Probablemente este hallazgo obedezca a que los pacientes presentaban episodios recurrentes de apendicitis y la operación coincidió con uno de ellos, pues todos los casos tenían dolor en el CID al momento de ser intervenidos. Menos comunes fueron la apendicitis crónica, la hiperplasia folicular, la periapendicitis y el apéndice cecal normal. Otros trabajos informan hallazgos anatomopatológicos similares, si bien en algunas series es más frecuente la apendicitis crónica. En esos estudios se han hallado también parásitos (*Enterobius vermicularis*), tumor carcinoide y enfermedad de Crohn.[26-30,32]

Es notable el hecho de que en casi todos los casos el dolor del CID desapareció. Se ha demostrado en varias investigaciones la utilidad de la apendicectomía en el tratamiento y eliminación del dolor en pacientes con dolor crónico en CID, independientemente de los resultados anatomopatológicos. La realización del procedimiento por vía laparoscópica y, en la mayor parte de los casos, de forma ambulatoria, añade las bondades de este procedimiento a los

beneficios relacionados con el cese del dolor.[15,19,20-23,26-28,30,31,33,34] Reapariciones del malestar por condiciones o afecciones distintas, como las ocasionadas por adherencias posoperatorias, se solucionan sin gran dificultad con un nuevo procedimiento asistido por video.

En resumen, en esta serie de casos todos los niños con DAC en CID tratados con apendicectomía laparoscópica eran mayores de 5 años, con discreto predominio de pacientes del sexo femenino. La mayor parte tuvo como diagnóstico anatomopatológico apendicitis aguda, mientras que la apendicitis crónica y otras afecciones del apéndice cecal fueron infrecuentes. El tratamiento del DAC en CID de causa indeterminada en pacientes pediátricos mediante apendicectomía laparoscópica, resultó efectivo para solucionar o minimizar el dolor.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Subcommittee on Chronic Abdominal Pain. American Academy of Pediatrics. North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. Chronic abdominal pain in children: clinical report. Pediatrics. 2005 ; 115: 812-5.

2. American Academy of Pediatrics. American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. Chronic abdominal pain in children: a technical report. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2005 ; 40 (3): 249-61.

3. Weydert JA, Ball M, Davis MF. Systematic review of treatments for recurrent abdominal pain. Pediatrics. 2003 ; 111 (1): e1-11.

4. Abu Arafeh I. Definition of recurrent abdominal pain was not applied (letter). BMJ. 1998 ; 317: 682.

5. Humphreys PA, Gevirtz RN. Treatment of recurrent abdominal pain: components analysis of four treatment protocols. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2000 ; 31 (1): 47-51.

6. Eccleston C. Managing chronic pain in children: the challenge of delivering chronic care in a ¨modernising¨ healthcare system. Arch Dis Child. 2005 ; 90 (4): 332-3.

7. Banez GA. Chronic abdominal pain in children: what to do following the medical evaluation. Curr Opin Pediatr. 2008 ; 20 (5): 571-5.

8. American Pain Society. Pediatric chronic pain: a position statement from the American Pain Society [Internet]. Chicago: American Pain Society; 2007. [cited 26 Dic 2005] Available from: http://www.ampainsoc.org/advocacy/pediatric.htm.

9. Alan M, Lake MD. Chronic abdominal pain in childhood: diagnosis and management. Am Fam Physician [revista en Internet]. 1999 [cited 26 Sep 2005] ; 59 (7): [aprox. 6p]. Available from: http://www.aafp.org/afp/990401ap/1823.html.

10. Valoria Villamartín JM, Digiuni Avalís EM. Dolor abdominal recidivante. In: Valoria Villamartín JM, ed, editors. Cirugía pediátrica. Madrid: Editorial Díaz de Santos, S.A.; 1994. p. 361-3.

11. Kolts RL, Nelson RS, Park R, Heikenen J. Exploratory laparoscopy for recurrent right lower quadrant pain in a pediatric population. Pediatr Surg Internat. 2006 ; 17: 1-3.

12. Beers MH, Porter RS, Jones TV, Kaplan JL, Berkwits M, eds. Recurrent abdominal pain. In: The Merck Manual of Diagnosis and Therapy [Internet]. New Jersey: Whitehouse Station; 2005. [cited 26 Dic 2005] Available from: http://www.merck.com/mmpe/sec02/ch007/ch007c.html.

13. de Vivero R. Dolor abdominal recurrente. Colomb Med [revista en Internet]. 2005 [cited 26 Feb 2006] ; 36 Suppl 2: [aprox. 10p]. Available from: http://colombiamedica.univalle.edu.co/Vol36No2Supl1/cm36n2s1a8.htm.

14. Drossman DA. The functional gastrointestinal disorders and the Rome II process. Gut. 1999 ; 45 Suppl 2: SSII1-5.

15. Drossman DA, editors. The Functional Gastrointestinal Disorders and the Rome III Process. Gastroenterology. 2006 ; 130 (5): 1377-90.

16. Blanco JA, Casasa JM, Castellvi A, Isnard RM, López P. La laparoscopia en el dolor abdominal crónico en la infancia. Cir Pediatr. 2005 ; 18 (2): 61-4.

17. Eccleston C, Maleson P. Managing chronic pain in children and adolescents (editorial). BMJ. 2003 ; 326: 1408-9.

18. Uruzuño Tellería P, Bousoño García C, Cilleruelo Pascual ML. Dolor abdominal. An Esp Pediatr. 2002 ; 56 (5): 452-8.

19. González López SL, Álvarez Corcuera A, Quintero Delgado Z, Fonseca Romero BE, Pérez Romano L. Dolor abdominal crónico en niños: conducta en la consulta médica comunitaria. Medisur [revista en Internet]. 2007 [cited 23 Ene 2015] ; 5 (1): [aprox. 9p]. Available from: http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/237/1142.

20. Konijnenberg AY, De Graeff-Meeder ER, Kimpen JLL, van der Hoeven J, Buitelaar JK, Uiterwaal CSPM. Children with unexplained chronic pain: do pediatricians agree regarding the diagnostic approach and presumed primary cause?. Pediatrics. 2004 ; 114 (5): 1220-6.

21. Marone J, Alvear D. Appendiceal Colic in Children: Is It a True Surgical Entity?. Surgical Science. 2012 ; 3: 399-402.

22. Kolts RL, Nelson RS, Park R, Heikenen J. Exploratory Laparoscopy for Recurrent Right Lower Quadrant Pain in a Pediatric Population. Pediatr Surg Internat. 2006 ; 22: 247-9.

23. Teli B, Ravishankar N, Haish S, Vinayak CS. Role of elective laparoscopic appendicectomy for chronic right lower quadrant pain. Indian J Surg. 2013 ; 75 (5): 352-5.

24. Valdés Lazo F. Pediatría y puericultura. In: Pediatría. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006. p. 3-6.

25. González López SL, Cabrera Machado CA, Cortiza Orbe G, Quintero Delgado Z, Fonseca Romero BE, Ponce Rodríguez Y. Relación médico paciente y consentimiento informado en cirugía pediátrica: teoría y realidad en la práctica local. Medisur [revista en Internet]. 2009 [cited 23 Nov 2014] ; 7 (4): [aprox. 13p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2009000400006&script=sci_arttext.

26. Panchalingam L, Driver C, Mahomed AA. Elective laparoscopic appendicectomy for chronic right iliac fossa pain in children. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2005 ; 15 (2): 186-9.

27. Blanco JA, Casasa JM, Castellví A, Isnard RM, López P. La laparoscopia en el dolor abdominal crónico en la infancia. Cir Pediatr. 2005 ; 18: 61-4.

28. Joshi AV, Sanghvi BV, Shah HS, Parelkar SV. Laparoscopy in Management of Abdominal Pain in Children. J Laparoendosc Adv Surg Tech. 2008 ; 18 (5): 763-5.

29. Mefire AC, Tchounzou R, Kuwong PM, Atangana JP, Lysinge AC, Milonga EE. Clinical, ultrasonographic, and pathologic characteristics of patients with chronic right-lower-quadrant abdominal pain that may benefit from appendectomy. World J Surg. 2011 ; 35 (4): 723-30.

30. Kolts RL, Nelson RS, Park R, Heikenen J. Exploratory laparoscopy for recurrent right lower quadrant pain in a pediatric population. Pediatr Surg Internat. 2006 ; 22 (3): 247-9.

31. Mattei P. Minimally invasive surgery in the diagnosis and treatment of abdominal pain in children. Curr Opin Pediatr. 2007 ; 19 (3): 338-43.

32. Antonakopoulos GN, Edwards CW, Panayiotides JG. Appendicectomy for obstructive appendicopathy. J Clin Pathol. 2008 ; 61 (11): 1230-1.

33. Teli B, Ravishankar N, Harish S, Vinayak CS. Role of elective laparoscopic appendicectomy for chronic right lower quadrant pain. Indian J Surg. 2013 ; 75 (5): 352-5.

34. Roumen RM, Groenendijk RP, Sloots CE, Duthoi KE, Scheltinga MR, Bruijninckx CM. Randomized clinical trial evaluating elective laparoscopic appendicectomy for chronic right lower-quadrant pain. Br J Surg. 2008 ; 95 (2): 169-74.