



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA**

**RETRASO EN EL TRATAMIENTO DE APENDICITIS
AGUDA EN NIÑOS Y FACTORES ASOCIADOS A
DIAGNÓSTICO INOPORTUNO**

**TESIS
PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
CIRUGÍA PEDIÁTRICA**

**PRESENTA:
VIRGINIA SOLEDAD RESENDIZ MARTÍNEZ**

**DIRECTOR DE TESIS
DR. VICTOR HUGO PORTUGAL MORENO**

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MEX., 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

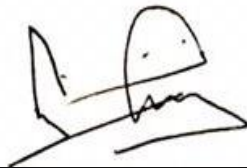
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**RETRASO EN EL TRATAMIENTO DE APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS Y
FACTORES ASOCIADOS A DIAGNÓSTICO INOPORTUNO**

**MEDICO RESIDENTE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
VIRGINIA SOLEDAD RESENDIZ MARTÍNEZ**

**Vo. Bo.
DR LUIS MANUEL GARCÍA CABELLO**



**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA
PEDIÁTRIA**

**Vo. Bo.
DRA LILIA ELENA MONROY RAMÍREZ DE ARELLANO**



**DIRECTORA DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E
INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO**

SECRETARÍA DE SALUD DE LA
CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN,
ACTUALIZACIÓN MÉDICA E
INVESTIGACIÓN

**RETRASO EN EL TRATAMIENTO DE APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS Y
FACTORES ASOCIADOS A DIAGNÓSTICO INOPORTUNO**

**MEDICO RESIDENTE CIRUGÍA PEDIÁTRICA
VIRGINIA SOLEDAD RESENDIZ MARTÍNEZ**

**Vo. Bo.
DR VICTOR HUGO PORTUGAL MORENO**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Victor Portugal Moreno', is written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat abstract.

**DIRECTOR DE TESIS
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA DEL
HOSPITAL PEDIÁTRICO MOCTEZUMA**

“Si los políticos se han acostumbrado a hablar de imperios creados por la fuerza militar y económica, yo me atrevo hablar de mi otro imperio que ha surgido de la lucha por la vida del hombre y sus representantes son los médicos. Dicho imperio forma parte de otro todavía más vasto, el de la ciencia, que ha sido el primero en rebasar las fronteras y los límites de los continentes; yo lo denomino el “Imperio Universal de los Cirujanos”.

SIR – D´ARCY POWER

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por permitirme llegar a este momento, por acompañarme y guiarme a lo largo de mi vida y mi carrera, por ser mi apoyo, mi luz, mi camino y mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias, triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más.

A mis padres Gabriel y Juliana por todo el apoyo brindado a lo largo de mi vida, a mi madre por todos los días y noches que ha cuidado de mí, que me ayudado a ser mejor con su paciencia y amor. A mi padre por inspirarme a llegar a la cima. Los amo.

A mis hermanos José, Raúl, Cesar, por ser parte importante de mi vida. De los que he aprendido mucho, por estar siempre en cada momento indispensable en mi vida, por ayudarme a resolver juntos cada dilema de la vida. Por su inmensa paciencia, comprensión, apoyo incondicional.

A mis cuñadas Viviana y Susana por ser mis amigas, confidentes y apoyarme siempre.

A mis maestros a los cuales me dieron enseñanzas ya aprendizaje.

A mis pacientes, sobre todo, porque gracias a ellos, a la inspiración y aprendizaje que sus casos me proporcionan y que construyeron una fuente inagotable de contenido útil.

Un eterno agradecimiento a mi maestro y amigo Dr. Javier López Castellanos, que ha sido capaz de generar mi lealtad y admiración, me siento en deuda por todo lo recibido, inculco en mi sentido de responsabilidad. Sin usted no lo hubiera logrado, gracias por todo el apoyo.

A todos ellos, muchas gracias, de corazón.

DEDICATORIAS

A mis padres quienes fueron el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional, me dieron las bases de responsabilidad y deseos de superación.

A mis Hermanos y cuñadas por su amor, paciencia, comprensión, apoyo incondicional.

A mis maestros quienes nunca desistieron al enseñarme, a ellos que continuaron depositando su esperanza en mí.

A mi director de tesis por su confianza, y el apoyo brindado para la realización de esta tesis.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
MATERIAL Y METODOS.....	5
RESULTADOS.....	6
DISCUSIÓN.....	13
CONCLUSIONES.....	15
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	16

RETRASO EN EL TRATAMIENTO DE APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS Y FACTORES ASOCIADOS A DIAGNÓSTICO INOPORTUNO

RESUMEN

Introducción. La apendicitis aguda es la primera causa de abdomen agudo en la infancia, representa la urgencia quirúrgica más común en la edad pediátrica. El diagnóstico se puede retrasar, al no identificarse el cuadro en la primera consulta. La demora en el diagnóstico supone un aumento de intervenciones quirúrgicas con el resultado de apéndice complicada y por tanto un incremento de la morbimortalidad. La aparición de sintomatología inespecífica, uso de analgésicos, antibióticos, pueden inducir a un error diagnóstico. En nuestro medio no existen estudios que documenten tal aseveración, por lo que es importante evaluar las causas por las que no se llega al diagnóstico de apendicitis aguda en los niños, en su primera consulta en nuestro medio, así como su consecuente morbimortalidad asociada.

Material y método. Estudio clínico, prospectivo, descriptivo, transversal, 265 pacientes intervenidos quirúrgicamente con diagnóstico de apendicitis.

Resultados. 265 pacientes, la mediana de días de evolución de la apendicitis fue de 2 días, el 25% automédico, el 64% recibió tratamiento en su primera visita al médico, de los cuales 48% fue visto por dos médicos, lo que resultó que el 97% presentaran apendicitis complicada.

Conclusiones. Para evitar al máximo estos errores (medicación, falta de sospecha diagnóstica) sería conveniente la instrucción de síntomas a vigilar para una segunda revaloración y fomentar actitudes de responsabilidad de los padres para abatir la automedicación.

Palabras clave. Apendicitis complicada, diagnóstico inoportuno, retraso al tratamiento.

RETRASO EN EL TRATAMIENTO DE APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS Y FACTORES ASOCIADOS A DIAGNÓSTICO INOPORTUNO

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es la primera causa de abdomen agudo en la infancia, representa la urgencia quirúrgica más común en la edad pediátrica, con un riesgo estimado de por vida de 7 a 8% en todo el mundo. La máxima incidencia se sitúa entre los 10 y 12 años con un discreto predominio en varones.¹

Los pacientes con dolor abdominal representan entre 5 y 10% de todas las consultas en los Departamentos de Emergencia en los Estados Unidos.² De estos pacientes sólo el 4.3% serán diagnosticados como portadores de apendicitis aguda. A pesar de ello, la apendicitis es la causa más común de dolor abdominal que requiere de intervención quirúrgica, y ocupa un lugar entre las cinco causas más comunes de litigios exitosos de mala práctica médica por complicaciones que resultaron de la demora del tratamiento.³

El dilema del diagnóstico diferencial en los cuadros sugestivos de apendicitis y la decisión de cuándo operar, sigue confundiendo en la actualidad a pediatras y cirujanos.⁴ El diagnóstico clínico y la intervención quirúrgica inmediata es el tratamiento recomendado por McBurney hace más de un siglo y permanece aun siendo el tratamiento standard en la actualidad.⁵ La apendicectomía de emergencia es el tratamiento estándar en el tratamiento de la apendicitis aguda.

Tradicionalmente, se pensaba que cada apendicitis aguda evolucionaría a apendicitis perforada. El temor al desarrollo de apendicitis perforada mientras se retrasa la apendicectomía ha llevado a la apendicectomía de emergencia ampliamente aceptada con un retraso mínimo. Sin embargo, este temor se origina desde hace más de 100 años, cuando la apendicitis perforada tenía tasas de mortalidad muy altas; esta tasa ha disminuido mucho desde entonces.⁶ La cirugía de emergencia, y por lo tanto, a veces la cirugía nocturna, está asociada con varios posibles inconvenientes. Algunos estudios han reportado tasas más altas de morbilidad y error al trabajar y operar de noche. Otros estudios que se centran en este efecto en pacientes sometidos a apendicectomía no informaron tasas de morbilidad más altas.⁷ En la práctica actual, no todos los hospitales cuentan con personal o están configurados para la disponibilidad de la sala de operaciones las 24 horas, y es posible que no tengan a su disposición modalidades de imagen óptimas por la noche. Además, retrasar la apendicectomía crea más tiempo para que las pruebas de diagnóstico confirmen el diagnóstico clínico o, cuando sea apropiado, la oportunidad de un tratamiento conservador con antibióticos. Estos factores en la práctica diaria instan a las pautas a recomendar si una apendicectomía puede realizarse sin consecuencias o si los hospitales deben adaptarse a un servicio quirúrgico y diagnóstico completo de 24 horas.⁸

En algunas ocasiones el diagnóstico se puede retrasar, al no identificarse el cuadro en la primera consulta, esto sucede en un 15-60% de los pacientes.⁸

La demora en el diagnóstico y en la instauración del tratamiento definitivo resulta en un incremento de intervenciones quirúrgicas con el resultado de apéndice perforada, abscesos, complicaciones post operatorias principalmente de la herida y por tanto un incremento de la morbimortalidad y días de estancia hospitalaria con el consecuente incremento en los costos de atención hospitalaria.⁹

La presunción que la apendicitis perforada es un fenómeno relacionado al tiempo es un concepto racional, basado en conceptos de microbiología, demostrado con estudios retrospectivos; sin embargo, dichos estudios no evalúan si el origen de la demora fue pre o intrahospitalario.¹⁰

Se ha señalado la posibilidad de complicación debido al retraso en el diagnóstico; relacionado con la presencia de sintomatología inespecífica y el uso de medicamentos como antibióticos, analgésicos y antipiréticos, ya sea suministrado por padres o también indicado por el médico de primer contacto.¹¹

La aparición de síntomas sugestivos de otras patologías como diarrea, constipación o clínica urinaria, frecuente en los casos de localización retrocecal, pueden inducir a un error diagnóstico.¹⁻¹¹

Aunque disponemos de una batería de pruebas complementarias que nos pueden ayudar en el diagnóstico de apendicitis aguda, este se basa fundamentalmente en la clínica y exploración física. Ante una historia clínica y una exploración sugestivas de apendicitis aguda, se practica una analítica sanguínea (hemograma completo y proteína C reactiva) y una radiografía de

abdomen, reservando la ecografía y la TAC abdominal a los casos en que persiste la duda.¹¹

En nuestro medio no existen estudios que documenten tal aseveración, pero si es común que a nivel hospitalario acudan pacientes con cuadro de apendicitis complicada. Por lo que es importante evaluar si estas conductas de sintomatología inespecífica, automedicación y medicación por un facultativo están determinando el diagnóstico inoportuno en los pacientes con apendicitis complicada, con su consecuente morbimortalidad asociada.

El objetivo de este trabajo es conocer las causas por las que no se llega al diagnóstico de apendicitis aguda en los niños, en su primera consulta en nuestro medio, así como las consecuencias de que ello desprenden.

MATERIAL Y METODOS

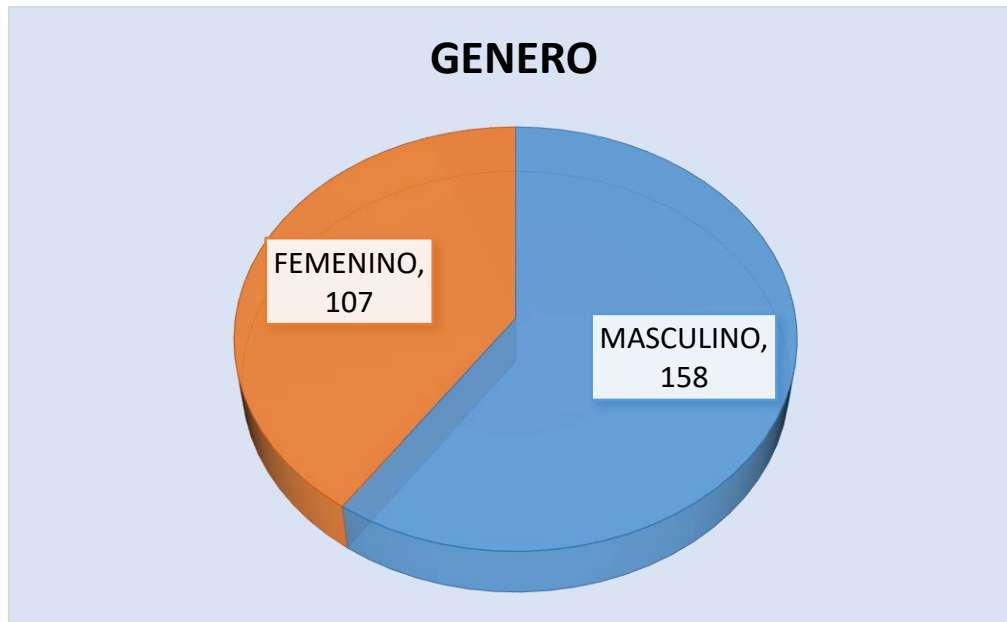
Se realizo un estudio clínico, prospectivo, descriptivo, transversal, de 109 pacientes, intervenidos quirúrgicamente con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Pediátrico Moctezuma de la SSA de la CD México, durante el periodo comprendido del 1 de febrero de 2019 al 30 de abril de 2019, por medio de una encuesta a los padres de los pacientes.

Se registraron datos demográficos como la edad y sexo, datos clínicos como sintomatología presentada: dolor abdominal, vomito, fiebre, diarrea, infección de vías urinarias, constipación; dias de evolución, automedicación, medicación previa, medicamentos utilizados, médicos visitados, categoría del médico, tipo de servicio médico y por último se anotaron los hallazgos quirúrgicos.

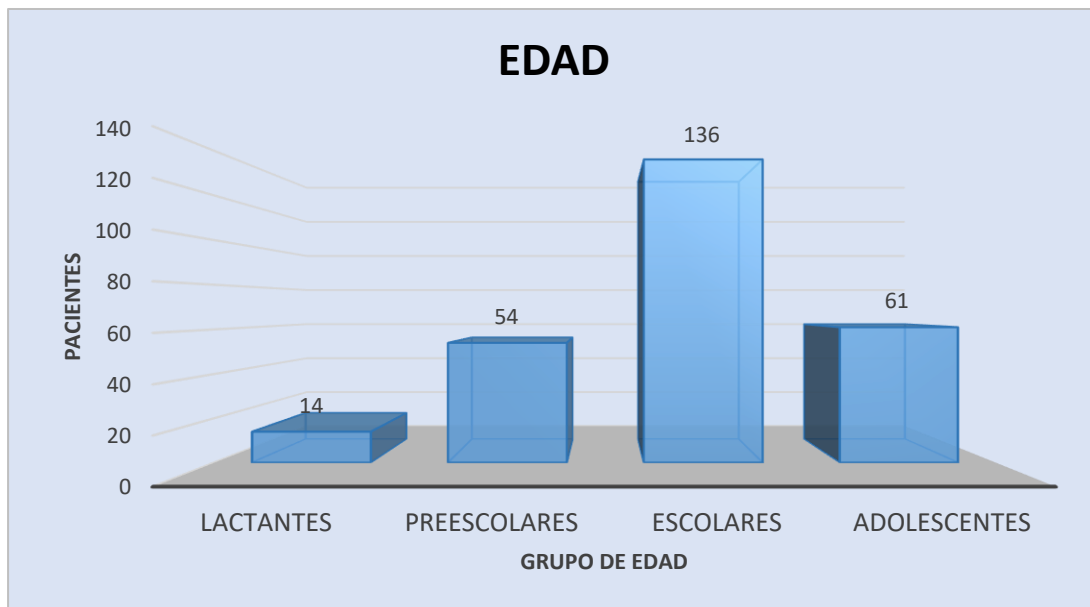
Los resultados fueron examinados utilizando Microsoft Excel 2010 (Redmond, WA, EUA). Se llevó a cabo análisis de medidas de tendencia central, rango, media, desviación estándar.

RESULTADOS

Se evaluaron un total de 265 pacientes, de los cuales 158 pacientes (60%) son género masculino y 107 (40%) del género femenino.

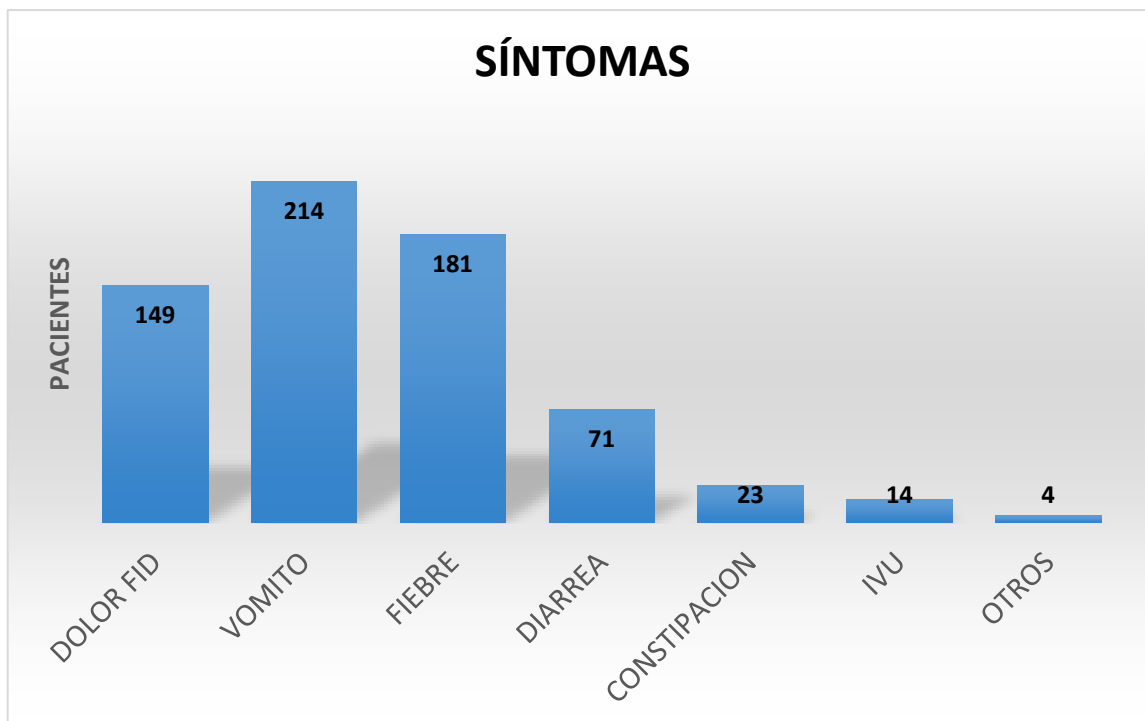


En cuanto a la edad de presentación: 14 eran lactantes, 54 preescolares, 136 escolares y 61 adolescentes.



Procedencia: 144 originarios de la CDMX, 115 del estado de México y 6 de otros estados.

Sintomatología: 149 tuvieron dolor abdominal, 214 tuvieron vomito, 181 tuvieron fiebre, otros síntomas se presentaron en 112 pacientes y de estos síntomas 71 fue diarrea, constipación 23 pacientes, IVU en 14 pacientes, epigastralgia en 2 paciente, e IVRS en 2 paciente.



En cuanto a los días de evolución con la que se presentaron los pacientes a su llegada a la unidad hospitalaria, la mediana de días de evolución de la apendicitis fue de 2 días (con un intervalo de 1 día hasta 20 días de evolución): 84 de ellos tenían 1 día de evolución, 88 niños tenían 2 días de evolución, 45 niños tenían 3 días de evolución, 20 niños tenían 4 días de evolución, 7 niños tenían 5 días de evolución, 2 niños tenían 6 días de evolución, 11 niños tenían 7

días de evolución, 2 niños tenían 8 días, 2 niños tenían 12 días, 2 niños tenían 15 días, 2 niños tenían 20 días de evolución.



Los padres automedicaron a 66 niños (25%), 199 niños (75%) no se automedicaron.

Los medicamentos utilizados en los pacientes antes de llegar a la unidad hospitalaria fueron: Analgésicos, antiespasmódicos y protectores mucosa gástrica como paracetamol, metamizol, naproxeno, butilioscina, espaven, aluminio y magnesio, ranitidina, omeprazol, metoclopramida.

Antibióticos como trimetropin/sulfametoxazol, cefalosporinas, penicilinas, eritromicina, amikacina, gentamicina, claritromicina.

En cuanto al tratamiento recibido; en la primera visita algún medico 170 recibieron manejo médico, en la segunda 66, en la tercera 14, en la cuarta 5, en la quinta ninguno. Cabe destacar que 10 pacientes no recibieron tratamiento en

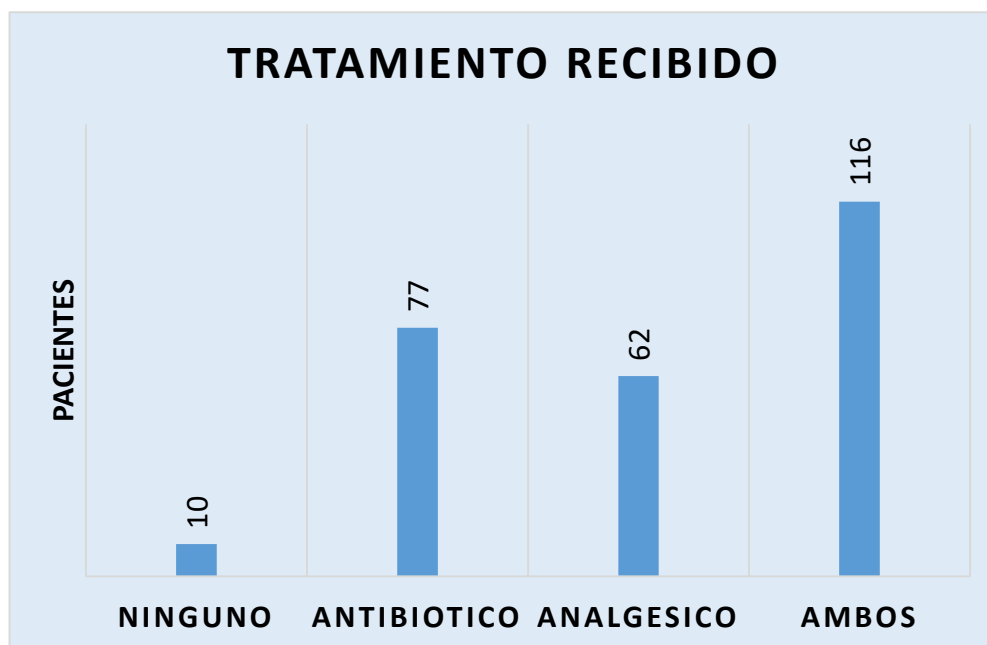
la primera visita médica, ya que se enviaron con referencia a valoración por cirujano pediatra. De estos 10, 3 de ellos no acudieron a ningún médico, 2 se dio automedicación y solo 1 acudió directo a unidad hospitalaria a valoración médica.

La mediana de tratamiento recibido fue de 1 tratamiento (0-3 tratamientos)

La mediana de número de antibióticos recibidos fue de 1 (1 - 3 antibiótico).

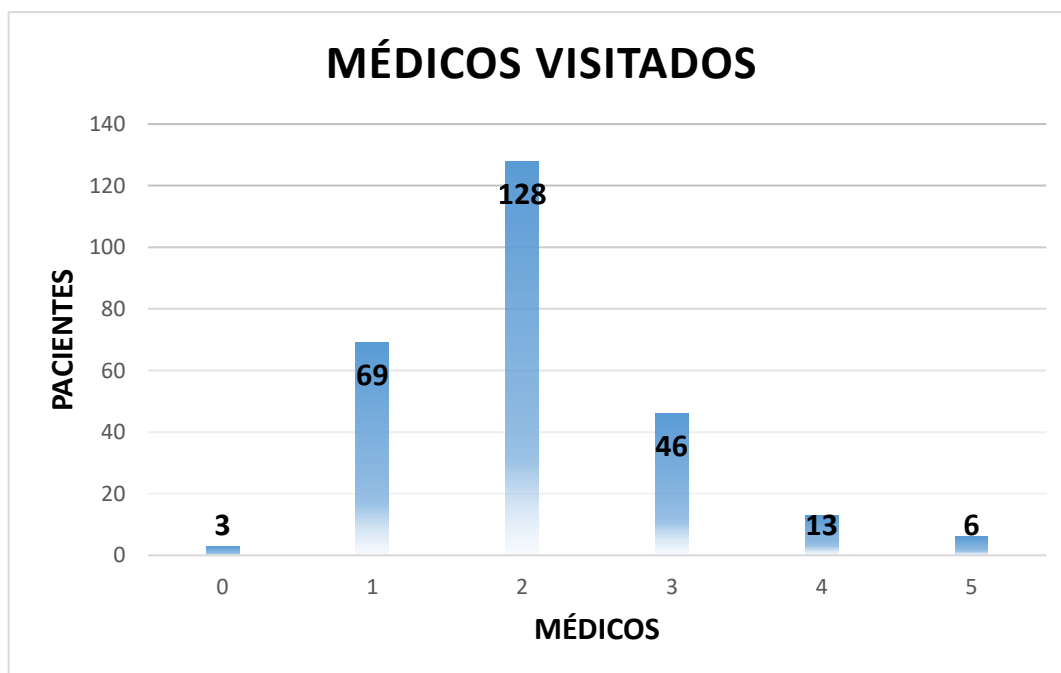
En cuanto al tratamiento que podría modificar el cuadro clínico y ser un factor de riesgo para un retraso en el diagnóstico y por lo tanto para una apendicitis complicada:

- 77 niños estaban recibiendo manejo con uno o más antibióticos (29%)
- 62 niños con algún tipo de antiinflamatorio no esteroideo (AINE) (23.3%)
- 116 niños con uno o más antibiótico y con algún tipo de AINE (43.7%).
- 10 niños no recibieron tratamiento (3.7%)

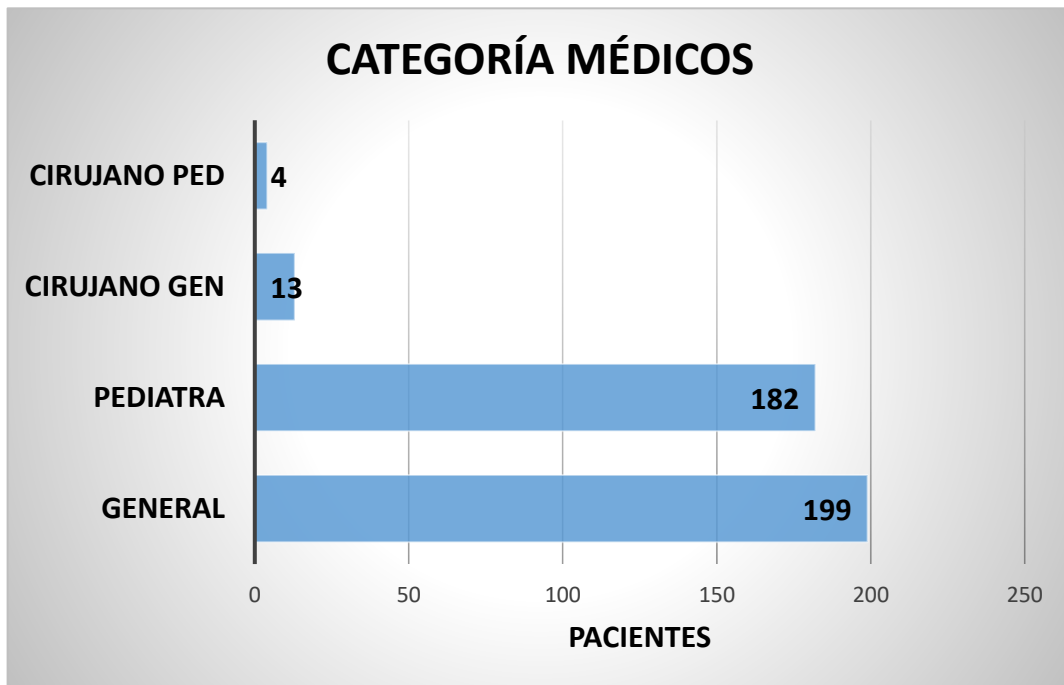


En cuanto a los médicos visitados previo a la llegada a la unidad hospitalaria; la mediana de los médicos que los valoraron previamente fue de 2 médicos (1- 5), 121 niños acudieron con médico general y pediatra (45.6%) antes de llegar al hospital.

De los pacientes: 69 niños (26.0%) niños habían acudido con 1 médico antes de acudir al servicio de nuestro hospital, 128 niños (48.3%) niños a 2 médicos, 46 niños (17.35%) niños a 3 médicos, 13 niños (4.9%) niños a 4 médicos, 6 niños (2.26%) niños a 5 médicos y 3 niños (1.13%) no acudió a ningún médico.



Categoría del médico que reviso a los pacientes previamente: 199 fueron valoradas por médico general, 182 por médico pediatra, 13 por cirugía general, 4 por cirujano pediatra.



De los pacientes que acudieron con médico general a su primera valoración, 147 pacientes de 199 (73.8%) fue con un médico de farmacias similares.

Institución visitada: 65 acudieron a medicina institucional, 45 pacientes acudieron a medicina privada para la valoración, 152 acudieron a ambas instituciones, 3 no acudió a ninguna valoración.

Medio en el que llega al hospital: 66 pacientes llegaron a la unidad sin referencia, 91 referidos en ambulancia, 108 con hoja de referencia por sus propios medios.

Cuando se realizó el tratamiento quirúrgico, se valoró en cada paciente los hallazgos transquirúrgicos de acuerdo con la fase de apendicitis, para así poder relacionar los datos obtenidos previamente; a lo cual encontramos los siguientes datos; en el 97% de los casos fueron apendicitis complicada.

Se encontró los siguientes datos:

- 7 niños, apéndice supurada (3%)
- 56 niños, apéndice gangrenada (21%)
- 101, apéndice perforado (38%)
- 101, apéndice abscedado (38%)



DISCUSIÓN

A pesar del incremento de pruebas diagnósticas, el diagnóstico de apendicitis continúa siendo difícil en algunas situaciones: los niños más pequeños, los que presentan síntomas inespecíficos (que pueden confundirse con otras patologías más frecuentes como diarrea, infección urinaria), esto último es un hecho cada vez más frecuente en los servicios de urgencia.

En nuestro medio ante una historia clínica y una exploración sugestivas de apendicitis, se practica un hemograma completo y una radiografía de abdomen, analítica que se obvia por médicos de primer contacto.

En el periodo de tiempo del estudio hasta en un 40% de los niños el diagnóstico de apendicitis no se realizó en la primera consulta. Porcentaje similar a otras series.

El tiempo de llegada al hospital es muy tardío de 2 días (1 – 20 días) lo que explica los hallazgos de apendicitis complicada en todos los pacientes. Von Titte et al. encontró que los pacientes que demoran 72 horas o más desde el inicio de los síntomas en ser intervenidos, tienen una incidencia de perforación del 90%.

Los factores que con mayor influencia tienen en el error diagnóstico y por lo tanto retraso del mismo, es el tiempo de evolución de los síntomas, la presencia de síntomas inespecíficos como diarrea (diarrea acuosa y profusa) o síntomas urinarios, y tratamiento recibido previamente; con lo que la evolución de la

enfermedad se hace más tórpida y por tanto más complicado su tratamiento quirúrgico. Este hecho ya es conocido en la literatura.

También tiene influencia la edad de los niños. Los lactantes presentan síntomas más inespecíficos, o los expresan peor, en estos casos la presencia de dolor abdominal con deterioro del estado general en un aparente diagnóstico de gastroenteritis especialmente es una clara indicación de cuadro de apendicitis.

Estos tres factores (edad, tiempo de evolución, presencia de síntomas inespecíficos como la diarrea, medicamentos previamente utilizados) son los que aparentemente condicionaron el retraso diagnóstico.

La repercusión del retraso en el diagnóstico de la apendicitis conlleva un mayor número de complicaciones y días de hospitalización. Esta es la principal y más importante consecuencia de este trabajo.

CONCLUSIONES

- El retraso en el diagnóstico y por ende en el tratamiento quirúrgico de los pacientes con apendicitis explica la elevada incidencia de apendicitis complicada.
- La presencia de medicación prescrita por médicos de primer contacto o la automedicación conllevan a un diagnóstico erróneo afectando el diagnóstico oportuno.
- Los médicos de primer contacto deben incrementar la sospecha diagnóstica de apendicitis aguda para una referencia oportuna.
- El número de médicos visitados puede ser hasta de 5 antes de su llegada al hospital, lo cual puede ser secundario a una ineficiencia en la atención médica.
- Para evitar al máximo estos errores sería pertinente una mayor sospecha clínica, además sería conveniente la instrucción de síntomas a vigilar para una segunda revaloración y fomentar actitudes de responsabilidad de los padres para abatir la automedicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. M. A. Vázquez ronco. Apendicitis aguda en la infancia. Factores asociados Al retraso diagnóstico. Urgencias de pediatría. Hospital de cruces. Barakaldo. Bizkaia. Emergencias 2006;18:151-155
2. Cabrejos Pita José Gabriel. Factores causantes y consecuencias de la demora en el tratamiento quirúrgico de pacientes con apendicitis aguda en el Hospital de Apoyo de Chachapoyas entre 1995 y 2000. Rev Med Hered 12 (1), 2001.
3. Van Dijk. Meta-analysis of in-hospital delay before surgery as a risk factor for complications in patients with acute. BJS 2018; 105: 933–945.
4. Adolph VR. Appendicitis in children in the managed care era. J Pediatr Surg 1996;31:1035-7.
5. Rothrock SG, Skeoch G, Rush JJ. Clinical features of misdiagnosed appendicitis in children. Ann Emerg Med 1991;21:45-50.
6. Rappaport WD, Peterson M. Factors responsible for the high perforation rate seen in early childhood appendicitis. Am Surg 1989;55:602-5.
7. Reynolds SL. Missed appendicitis in a pediatric emergency department. Pediatr Emerg Care 1993;9:1-3.
8. Golladay ES, Sarrett JR. Delayed diagnosis in pediatric appendicitis. South Med J 1998;81:38-42.
9. Harrison MW, Lindner DJ, Campbell JR, Acute appendicitis in children: factors affecting morbidity. Am J Surg 1984;147:605-10.
10. Williams N, Bello M. Perforation rate relates to delayed presentation in childhood acute appendicitis. J R Coll Surg Edind 1998;43:101-2.
11. Coleman C. White blood cell count is a poor predictor of severity of disease in the diagnosis of appendicitis. Am Surg 1998;64:983-5.