



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COORDIACION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA
I.V.S.S HOSPITAL PEDIATRICO DR. ELIAS TORO

APENDICITIS AGUDA: EFICACIA DE LA CIRUGIA MAYOR AMBULATORIA
Trabajo Especial de Grado que se presenta para optar al título de Especialista en
Cirugía Pediátrica.

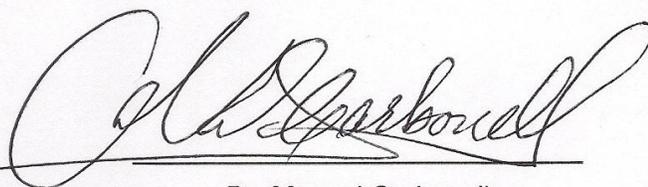
José Agustín Rodríguez Blanco
Vanessa Gabriela García Salinas

Tutor: Guillermo Flores

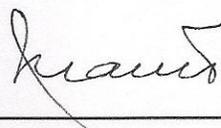
Caracas, Diciembre 2016



Dr. Guillermo Flores
Tutor Académico



Dr. Manuel Carbonell
Director del Curso



Dra. Zelinda Mariño
Sub Director Médico Docente

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a todas aquellas personas que hicieron posible la realización de este sueño. A mis padres, hermanos, sobrinos y demás familiares que de una forma u otra me brindaron su apoyo en este tiempo para poder alcanzar esta meta, y en especial a todos los pacientes que día a día me permitieron aprender no solo sobre cirugía si no como ser una mejor persona y un mejor profesional de la salud.

Jose Agustín Rodríguez Blanco

Les dedico el siguiente estudio a los pequeños grandes héroes que han entrado a nuestras vidas permitiendo ampliar nuestros conocimientos y haciéndonos cada día mas humanos dándole aliento a nuestro niño interior. Gracias a todos los pacientes que nos ayudaron a completar esta meta.

Vanessa Gabriela García Salinas

Gracias Totales.

INDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	1
INTRODUCCION	3
METODOS	18
RESULTADOS	22
DISCUSIÓN	23
CONCLUSIONES	26
AGRADECIMIENTOS	27
REFERENCIAS	29
ANEXOS	36

RESUMEN

APENDICITIS AGUDA: EFICACIA DE LA CIRUGIA MAYOR AMBULATORIA

Vanessa Gabriela García Salinas, C.I. 16.606.991. Sexo: Femenino, E-mail: VanessaGGS@gmail.com. Telf: 0414-6442140. Dirección: Calle Santa Luisa, Macaracuay, Caracas. Especialista en Cirugía General. Curso de Especialización en Cirugía Pediátricas.

José Agustín Rodríguez Blanco, C.I. 18.294.920. Sexo: Masculino, E-mail: josearb6666@hotmail.com. Telf: 0424-6529768. Dirección: Terrazas del Ávila, calle 3, Residencias El Manantial, Caracas. Curso de Especialización en Cirugía Pediátrica.

Tutor: Guillermo Flores, C.I. 5.414.466. Sexo: Masculino, E-mail: quifloru@gmail.com. Telf: 0414-3232342. Dirección: Terrazas del Ávila, Caracas. Especialista en Cirugía General, Especialista en Cirugía Pediátrica.

La apendicitis aguda es una de las patologías quirúrgicas más comunes en pacientes pediátricos. La cirugía mayor ambulatoria (CMA) permite periodos postoperatorios corto (6 -12 horas), mostrando la ventaja que los pacientes se incorporan a la sociedad en breve tiempo. **Objetivo:** Evaluar la aplicabilidad y eficacia de la CMA en pacientes pediátricos intervenidos de AA y AL. **Materiales y Métodos:** Estudio comparativo, descriptivo y longitudinal del 01/06/2015 al 01/06/2016. Se realizaron 200 apendicectomías, tratando un grupo A (control) de 100 pacientes hospitalizados y egresados tras la normalización de parámetros paraclínicos y un grupo B de 100 pacientes con egreso precoz (entre 6 - 12 horas) posterior a ser operados. **Resultados:** Se evaluó la presencia de sesgo de asignación, en este caso, no se encontró diferencias en el género ($p = 0,391$) como tampoco en la edad ($p = 0,697$). La posición del apéndice fue similar en ambos grupos ($p = 0,362$), siendo la laterocecal interna la más frecuente, la mayoría fueron de tipo flegmonoso en ambos grupos, sin diferencias estadísticas entre éstas ($p = 0,052$). El tiempo de estancia hospitalaria en el grupo "alta precoz" fue de 10 horas (rango: 6 – 12 horas) y en estancia prolongada de 21 horas (rango: 12 – 120 horas) y estadísticamente diferente ($p = 0,001$), la incidencia de complicaciones fue de 3% en el grupo de estancia precoz y 10% en el grupo estancia prolongada, y estadísticamente diferente ($p = 0,045$). **Conclusiones:** La CMA es aplicable y eficaz en los pacientes pediátricos con apendicitis aguda.

Palabras Claves. Apendicitis Aguda, Cirugía Mayor Ambulatoria, pacientes pediátricos, alta precoz.

ABSTRACT

ACUTE APPENDICITIS: EFFECTIVENESS AMBULATORY SURGERY

Vanessa Gabriela García Salinas, C.I. 16.606.991. Sex: Female, E-mail: VanessaGGS@gmail.com. Telephone: 0414-6442140. Address: Street Santa Luisa, Macaracuay, Caracas. Specialist in General Surgery. Specialization Course in Pediatric Surgery.

José Agustín Rodríguez Blanco, C.I. 18.294.920. Sex: Male, E-mail: josearb6666@hotmail.com. Telephone: 0424-6529768. Address: Terraces from Ávila, Street . 3, Residences the Manantial, Caracas. Specialization Course in Pediatric Surgery.

Tutor: Guillermo Flores, C.I. 5.414.466. Sex: Male, E-mail: guifloru@gmail.com. Telephone: 0414-3232342. . Address: Terraces from Ávila, Caracas. Specialist in General Surgery, Specialist in Pediatric Surgery.

Acute appendicitis is one of the most common surgical diseases in pediatric patients. Major ambulatory surgery (CMA) allows short postoperative periods (6 -12 hours), showing the advantage that patients are incorporated into society in a short time. Objective: To evaluate the applicability and effectiveness of the CMA in pediatric patients undergoing AA and AL. Materials and Methods: A comparative, descriptive and longitudinal study of 01/06/2015 to 06/01/2016. 200 appendectomies were performed, treating a group A (control) 100 inpatient and graduates after normalization of paraclinical parameters and a B group of 100 patients with early exit (between 6 to 12 hours) after being operated. Results: The presence of bias allocation was evaluated, in this case, no gender differences ($p = 0.391$) nor in age ($p = 0.697$) was found. The position of the appendix was similar in both groups ($p = 0.362$), being the most frequent internal laterocecal, most were phlegmonous type in both groups, with no statistical difference between them ($p = 0.052$). The length of hospital stay in the group "early discharge" it was 10 hours (range: 6 to 12 hours) and extended stay of 21 hours (range 12-120 hours) and statistically different ($p = 0.001$), the incidence of complications was 3% in the early group and 10% stay in the extended stay group, and statistically different ($p = 0.045$). Conclusions: The CMA is applicable and effective in pediatric patients with acute appendicitis.

Keywords. Appendicitis, Ambulatory Surgery, pediatric patients, early discharge.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis (AP) constituye un proceso inflamatorio agudo iniciado por la obstrucción de la luz apendicular cecal y que, librado a su evolución espontánea, puede originar la perforación con la consiguiente peritonitis. La apendicitis, como causa de abdomen agudo inflamatorio, es tan antigua como el mismo origen del hombre, pudiéndose encontrar hallazgos arqueológicos sugestivos en momias egipcias por adherencias en el cuadrante inferior derecho ⁽¹⁾.

El primero en describir el apéndice cecal fue el médico-anatomista, Berengario DaCarpi, en el año 1521. Lorenz Heister describió una AP perforada con absceso en 1711. La descripción de un fecalito dentro de una AP perforada fue publicada por James Parkinson en el año 1812. En 1824, Louyer-Villermay describió la AP gangrenosa en un artículo presentado ante la Real Academia de Medicina de Paris y así estimuló el interés de Francois Melier, médico parisino, quien en 1827 propuso la remoción del apéndice como tratamiento de esta entidad ⁽²⁾.

La primera vez que se removió el apéndice quirúrgicamente fue el 6 de Diciembre de 1735 por el Dr. Claudius Amyand fundador del St. George's Hospital y cirujano del Westminster Hospital de Londres ⁽³⁾ operó un paciente de 11 años de edad que tenía una hernia escrotal derecha de larga evolución que había desarrollado recientemente una fistula fecal en el muslo, a través de una incisión escrotal encontró un conglomerado de epiplón que circundaba un apéndice perforada por un alfiler y que había dado origen a la fistula fecal. El apéndice y el epiplón fueron extirpadas con éxito, y el paciente se recuperó satisfactoriamente ⁽⁴⁾.

Pero no fue hasta 1886, cuando el Doctor Reginald H. Fitz, presenta el trabajo titulado "Perforating Inflammation of the Vermiform Appendix; UIT Special Reference ot its Early Diagnosis and Treatment", realizando una descripción lúcida y lógica de los aspectos clínicos y describió en detalle los cambios patológicos de la enfermedad

y fue el primero en usar el término “apendicitis” y lo más importante recomendó el tratamiento quirúrgico precoz de la enfermedad ^(5, 6).

La difusión e imposición de los certeros conceptos de Fitz se debió a Charles Mc Burney, el cual sostenía que el dolor en la fosa ilíaca derecha era indicativo de cirugía. En Venezuela el primer cirujano en realizar una apendicetomía fue el Dr. Miguel R Ruiz en el mes de abril de 1898, seguido en ese mismo año por el Dr. Pablo Acosta Ortiz ⁽⁷⁾.

La apendicitis aguda es la causa más frecuente de cirugía abdominal de urgencia en la población en edad pediátrica, y es, por lo tanto, una de las principales causas de hospitalización ^(8,9). En esta edad se registra uno de los picos de incidencia de esta enfermedad. Aproximadamente, entre el 35 al 40% de las apendicitis se diagnostican en etapas evolucionadas ⁽¹⁰⁾, mientras que del total de niños operados, el 10 al 20% presentan apéndices sanos de acuerdo al estudio anatómico patológico, según cifras internacionales ⁽¹¹⁾.

Estos datos evidencian las dificultades en el diagnóstico y tratamiento de los niños que consultan por dolor abdominal en los servicios de urgencia. Todavía hoy se discuten, incluso dentro de un mismo servicio, tanto sus métodos diagnósticos como la estrategia terapéutica. Existen, así, discrepancias en lo referente a la duración de la estancia hospitalaria, duración de la profilaxis antibiótica, tipo de antibiótico o criterios para el alta ⁽¹²⁾.

La cirugía, como todas las ciencias, está en constante evolución y desarrollo, para la búsqueda de una mejor eficiencia y menores costos institucionales. En la historia de la medicina se recoge el dato de que la cirugía surgió primero que los hospitales ⁽¹³⁾.

La cirugía mayor ambulatoria (CMA), se considera aquella operación que se efectúan sin necesidad de hospitalización, con un periodo postoperatorio corto, entre ocho y

doce horas, en donde los pacientes son dados de alta con una tasa de complicaciones razonablemente baja ^(13,14).

La CMA, como sistema funcional y organizado, se aplica desde mediados del siglo XX en el Reino Unido y no es hasta los años 60 cuando se comienza a desarrollar el Primer Programa de Cirugía Ambulatoria en el Baterworth Hospital de Grand Rapids de Michigan, en los Estados Unidos ⁽¹⁴⁾.

Durante los últimos años, la cirugía mayor ambulatoria, con sus reconocidas ventajas, ha experimentado un crecimiento vertiginoso, debido no solo al desarrollo de métodos de la cirugía endoscópica, asociada al concepto de mínima invasividad, y la tolerancia por parte del paciente de la deambulación temprana y el tratamiento domiciliario durante el periodo de recuperación, sino además, al progreso de nuevos agentes anestésicos endovenosos y analgésicos de última generación, entre otros, que hacen que el proceso de recuperación, posterior a la anestesia, sea sumamente breve ⁽¹⁵⁾.

Todos estos progresos recientes en las técnicas quirúrgicas y anestésicas, condujeron a pensar en la posibilidad de tratar a los pacientes pediátricos con apendicitis aguda, previamente establecidos algunos criterios, mediante la implantación de la CMA.

Planteamiento y delimitación del problema

La apendicitis aguda es la causa más común de abdomen agudo inflamatorio, presentándose en la edad pediátrica (2 – 18 años) los registros más altos de incidencia de esta enfermedad ^(16,17).

A pesar de los nuevos artilugios de imágenes que se han creado en la actualidad, el diagnóstico de la apendicitis aguda sigue siendo esencialmente clínico, difícil en algunas ocasiones, basándose fundamentalmente en la exploración física y en los

síntomas y signos del paciente, dentro de los cuales, el dolor constituye el principal elemento ^(18 - 20).

La CMA, se considera aquella operación que se efectúan sin necesidad de hospitalización, con un periodo postoperatorio corto, entre ocho y doce horas, en donde los pacientes son dados de alta con una tasa de complicaciones razonablemente baja. Por ello ha experimentado un crecimiento vertiginoso, ya que se asocia al advenimiento de la cirugía mínimamente invasiva, a la tolerancia por parte del paciente de la deambulación precoz con un tratamiento domiciliario gracias a la aparición de nuevos agentes anestésicos y analgésicos de última generación, que promueven a una recuperación postoperatoria breve y óptima ⁽²¹⁻²³⁾.

Este modelo de cirugía es muy ventajoso, pues permite a los pacientes su incorporación a la sociedad en breve tiempo, disminuye los costos, así como la estadía preoperatoria y hospitalaria en sentido general. Su principal objetivo es solucionar el padecimiento con calidad y seguridad ⁽¹⁵⁾.

En el presente estudio se presenta una experiencia inicial con la cirugía mayor ambulatoria en la realización de la apendicectomía en pacientes en edad pediátricas que acudieron al servicio de cirugía pediátrica del hospital pediátrico Dr. Elías Toro, ubicado en Catia, Carcas, durante el periodo de Enero 2015 a Julio 2016, como una alternativa eficaz y segura lo que ahorra recursos y evita complicaciones frecuentes de estancias hospitalarias innecesariamente prolongadas.

Justificación e importancia

Esta investigación surge de la necesidad de dilucidar la eficacia y los beneficios de la CMA; permitiendo evaluar su aplicabilidad en los pacientes intervenidos por apendicitis aguda, generar protocolos de trabajo y brindarle al cirujano una nueva herramienta segura y confiable. Aunado a esto, servirá de base para la realización de futuros estudios orientados a altas precoces y menores estadías intrahospitalarias en

las diversas intervenciones quirúrgicas mayores y de esta manera fomentar el desarrollo de nuevos artilugios que le faciliten al cirujano su aplicabilidad, con menor tiempo quirúrgico y menores complicaciones postoperatorias, para la satisfacción y reintegro óptimo del paciente a la sociedad.

Antecedentes

Los orígenes de la Cirugía Mayor Ambulatoria se remontan a inicios del siglo XX, en 1909 cuando James H. Nicoll publica un trabajo, que comunica los resultados de en los que se trató quirúrgicamente y de forma ambulatoria 8.988 niños desde el año 1899 en el Glasgow Royal Hospital For Sick Children ^(23,24).

En 1919, el anestesiólogo R.M. Waters ⁽²⁵⁾ en Iowa (Estados Unidos), crea un centro asistencial, en el que trataba casos de cirugía menor y de estomatología. El cual fue el pionero de las posteriores y modernas Unidades Independientes de Cirugía Mayor Ambulatoria, actualmente conocidas como Unidades tipo “freestanding”.

Más tarde G. Hertzfeld ⁽²⁶⁾ publicó una experiencia con más de 1.000 niños a los que se les realizó una herniorrafia con anestesia general, con excelentes resultados.

En 1955, E.L. Farquharson ⁽²⁷⁾ publica una serie de 485 operaciones de hernia inguinal en adultos, intervenidos en Edimburgo de forma estrictamente ambulatoria, es decir con traslado a su domicilio inmediatamente después de la cirugía, recomendándoseles además la deambulacion precoz. Es de destacar que este trabajo se publicó en una época en donde, en el Reino Unido, la estancia media hospitalaria para una hernia inguinal era de 10 días.

Estas experiencias iniciales de Cirugía Ambulatoria fueron rápidamente incorporadas y desarrolladas a partir de los años 60 en los Estados Unidos, en donde se vieron favorecidas por las características de su sistema de salud, en el que las compañías

de seguros y los centros hospitalarios, tanto públicos como privados, intuyeron la magnitud de la reducción de gastos que este sistema conllevaría.

El primer programa moderno de Cirugía Ambulatoria se llevó a cabo en 1961 en el Butterworth Hospital de Grands Rapids (Michigan) ⁽¹³⁾, y al año siguiente en la Universidad de California (Los Ángeles), donde los doctores D.D. Cohen y J.B. Dillon ⁽²⁸⁾ crearon otra unidad de Cirugía Ambulatoria. Para estos doctores la seguridad de una intervención quirúrgica con anestesia general no radicaba en que los pacientes estuviesen o no ingresados sino, fundamentalmente, en que estuvieran adecuadamente seleccionados y que la intervención se hubiera realizado con una adecuada práctica quirúrgica y anestésica.

La consagración definitiva de este tipo de unidades de cirugía ambulatoria fue la creación y apertura de un centro llamado “Surgicenter”, en Phoenix (Arizona) en 1969, por los doctores W. Reed y F. Ford ⁽²⁹⁾. Se trataba de una unidad independiente y autosuficiente, que fue definida por ellos mismos como “un centro diseñado para ofrecer atención quirúrgica de calidad a pacientes, cuya operación sea demasiado delicada para realizarse en la consulta del cirujano, pero no tanto como para requerir hospitalización”.

El término “Cirugía Mayor Ambulatoria” surge en 1986 con la publicación, por James E. Davis, de un libro con dicho título ⁽¹³⁾.

La primera referencia en Latinoamérica de apendicectomía clásica manejada con criterio ambulatorio o de corta estancia, fue esbozada por el Dr. Luis Moreno en 1994 en el XIV Congreso Panamericano de cirugía Pediátrica realizado en la Habana, donde presentó su experiencia en 40 pacientes pediátricos intervenidos en Cartagena ⁽³⁰⁾.

En Cuba desde junio de 1994 hasta diciembre de 1995, se realizó un estudio descriptivo transversal con 189 pacientes operados por cirugía mayor ambulatoria en el Hospital Clínico - quirúrgico Provincial Docente "Amalia Simoni" de Camagüey ⁽³¹⁾.

Entre septiembre de 1992 y marzo de 1995, el *Servicio de Cir. Gral., Hospital Manuel Uribe Angel de Envigado, Inst. de Ciencias de la Salud, CES, Medellín, Colombia*, realizó un estudio con pacientes intervenidos de apendicectomías no complicadas, en donde se determinó si podría tratarse apropiadamente de manera ambulatoria ⁽³²⁾.

El Servicio de Cirugía General del Hospital General Provincial Docente «Capitán Roberto Rodríguez Fernández», de Morón, Cuba entre enero de 1996 y junio de 1998, investigó el comportamiento de la cirugía mayor aplicada a pacientes ambulatorios, con una aceptación satisfactoria ⁽³³⁾.

En 1997 en el Anexo quirúrgico, AR II, Mene de Mauroa, Estado Falcón, se realizó un estudio prospectivo de campo para determinar la factibilidad de la cirugía ambulatoria en una población rural, demostrando que la cirugía practicada en un medio rural con las condiciones mínimas necesarias es factible, segura y eficaz ⁽³⁴⁾.

En diferentes instituciones privadas de la ciudad de Lima entre el año 2001 y 2006 Se llevó a cabo un estudio en donde se realizaron las apendicectomías laparoscópicas con régimen ambulatorio ⁽³⁵⁾.

En el Servicio de Cirugía General del Hospital Provincial "Dr. Joaquín Castillo Duany" de Santiago de Cuba se efectuó un estudio a fin de precisar la efectividad de la cirugía mayor ambulatoria en pacientes con patología apendicular aguda llevados a mesa operatoria, en donde se demostró que dicha modalidad terapéutica resultó ventajosa para los pacientes y la institución ⁽³⁶⁾.

En 2005, D. A. Manrique publicó la primera referencia de un programa de apendicectomía laparoscópica ambulatoria en pacientes intervenidos en Lima en el

libro de J. H. Moore "Cirugía mayor ambulatoria: experiencias para Latinoamérica"⁽³⁷⁾.

En el Hospital Clínico - quirúrgico Docente "Dr. Joaquín Castillo Duany" de Santiago de Cuba se plasmó una investigación llevada a cabo entre 2007 y 2010 en donde intervinieron quirúrgicamente pacientes con afecciones agudas intra abdominales, operados con urgencia por cirugía mayor ambulatoria, en donde también lograron la satisfacción general de los operados, por lo que dio pie a la recomendación de su extensión a otros centros hospitalarios⁽³⁸⁾.

En el año 2009 en el Hospital Pediátrico Moctezuma / Universidad Nacional Autónoma de México, se realizó un estudio prospectivo de 214 niños, operados por "apendicitis de buen pronóstico". Sus padres fueron informados que después de la operación saldrían de alta temprana. Demostrando que el egreso postoperatorio temprano es seguro y bien recibido por los padres de los pacientes⁽³⁹⁾.

En el año 2011 en el Departamento de cirugía pediátrica, del Hospital Miami Children de Florida se realizó un estudio prospectivo con pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica por un solo puerto, quienes los padres refirieron que los hijos que se fueron a casa después de la operación dijeron que estaban contentos con el alta rápida. Concluyendo que la rutina de alta el mismo día después de apendicectomía laparoscópica pediátrica por apendicitis aguda es segura, con buena satisfacción de los padres⁽⁴⁰⁾.

Entre el 01 de julio de 2010 y 30 de marzo de 2011, en el Miami Children's Hospital, se realizó un estudio en donde la mayoría de los padres declararon estaban felices con la modalidad de alta el mismo día en pacientes apendicectomizados, mientras que 8.0% indicó que se sentía nerviosos pero finalmente satisfechos⁽⁴¹⁾.

Se realizó una revisión retrospectiva de todos los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía laparoscópica para la apendicitis no perforada en The Children's

Mercy Hospital, Kansas city, Missouri, desde enero 2012 a julio 2013. En donde se concluyó que el alta el mismo día es seguro para los niños sometidos a apendicectomía laparoscópica para la apendicitis no perforada ⁽⁴²⁾.

En Venezuela Se llevó a cabo un estudio prospectivo y de corte longitudinal, entre Junio 2012- Junio 2013, en pacientes intervenidos por apendicitis aguda, en el Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario Dr. Luis Razetti – Barcelona, intervenidos por medio de cirugía abierta o laparoscópica. El alta médica se indicó a las 6 horas y entre las 6 y 12 horas. En donde pudieron demostrar que tanto el tiempo quirúrgico, como el dolor postoperatorio, son buenos predictores para el alta médica. Se concluyó que la apendicectomía puede ser incluida en un programa de Cirugía Mayor Ambulatoria; realizando una adecuada selección de los pacientes; el tiempo quirúrgico y el dolor postoperatorio son variables a tomar en cuenta, como predictores para el alta médica ^(43,44).

Marco teórico

La apendicitis aguda es la inflamación del apéndice vermiforme, es la causa más común de dolor abdominal agudo que requiere de tratamiento quirúrgico.

La apendicitis Aguda (AP) constituye un proceso inflamatorio agudo iniciado por la obstrucción de la luz apendicular cecal y que, librado a su evolución espontánea, puede originar la perforación con la consiguiente peritonitis. Se estima que 5% de la población la padecerá en algún momento de su vida ⁽⁴⁵⁾.

La inflamación aguda del apéndice vermiforme es probablemente tan vieja como el hombre. En momias egipcias de la era Bizantina se observaron adhesiones en el cuadrante inferior derecho, sugestivas de AP antiguas.

Los primeros conocimientos sobre el apéndice vermiforme referidos por los anatomistas Carpi y Estienne en el siglo XVI, asombrados por el descubrimiento que hicieron en una de las muy pocas autopsias realizadas en aquellos tiempos. Vidus

Vidius designa un hallazgo similar con el nombre de “apéndice vermiforme” por su similitud con un gusano ⁽⁴⁶⁾.

Lorenz Heister describió una AP perforada con absceso en 1711. La descripción de un fecalito dentro de una AP perforada fue publicada por James Parkinson en el año 1812. En 1824, Louyer-Villermay describió la AP gangrenosa en un artículo presentado ante la Real Academia de Medicina de Paris y así estimuló el interés de Francois Melier, médico parisino, quien en 1827 propuso la remoción del apéndice como tratamiento de esta entidad ⁽²⁾.

La primera vez que se removió el apéndice quirúrgicamente fue el 6 de Diciembre de 1735 por el Dr. Claudius Amyand fundador del St. George’s Hospital y cirujano del Westminster Hospital de Londres ³ opero un paciente de 11 años de edad que tenía una hernia escrotal derecha de larga evolución que había desarrollado recientemente una fistula fecal en el muslo, a través de una incisión escrotal encontró un conglomerado de epiplón que circundaba un apéndice perforada por un alfiler y que había dado origen a la fistula fecal. El apéndice y el epiplón fueron extirpadas con éxito, y el paciente se recuperó satisfactoriamente ⁽⁴⁾.

Pero no fue hasta 1886, cuando el Doctor Reginald H. Fitz, presenta el trabajo titulado “Perforating Inflammation of the Vermiform Appendix; UIT Special Reference ot its Early Diagnosis and Treatment”, realizando una descripción lúcida y lógica de los aspectos clínicos y describió en detalle los cambios patológicos de la enfermedad y fue el primero en usar el término “apendicitis” y lo más importante recomendó el tratamiento quirúrgico precoz de la enfermedad ^(5,6).

La difusión e imposición de los certeros conceptos de Fitz se debió a Charles Mc Burney, el cual sostenía que el dolor en la fosa ilíaca derecha era indicativo de cirugía.

El apéndice cecal es un órgano cilíndrico, cerrado en su extremo distal, mide aproximadamente 10cm de longitud promedio, la misma puede variar desde 1cm hasta 25cm. Su base de implantación se sitúa a partir de la superficie postero interna del ciego a una distancia aproximada de 2,5cm por debajo de la válvula ileocecal. Su base es localizada siguiendo la cintilla anterior del colon hasta la punta del ciego. Esta maniobra es importante en la técnica quirúrgica por que ayuda a encontrar la implantación del apéndice especialmente cuando se trata de una localización retro cecal sub serosa ⁽⁴⁷⁾.

Existen varias teorías que tratan de explicar la apendicitis aguda, entre otras: obstrucción de la luz apendicular, apendicitis focal, diseminación bacteriana, contigüidad, torsión apendicular y traumática. La más aceptada es la obstrucción, así la secreción normal de la mucosa del apéndice obstruido no puede drenar al ciego, elevándose gradualmente la presión en la misma, al tiempo que las bacterias proliferan en su luz, comprometiéndose la circulación intramural de las paredes cuando la tensión de la luz apendicular afecta la presión capilar, produciendo trasudado seroso, exudación y cambios inflamatorios apendiculares. Cuando la isquemia produce necrosis con perforación de la pared, el contenido intestinal es derramado al espacio periapendicular, el cuadro inflamatorio se extiende a todo el abdomen en forma difusa, lo cual se corresponderá con los hallazgos anatómicos patológicos ⁽⁴⁸⁾.

El paciente con apendicitis aguda consulta por presentar en forma secuencial dolor abdominal, náuseas, vómitos y fiebre, acompañado de anorexia. Sin embargo pudieran presentar síntomas inespecíficos que dificulten el diagnóstico.

Son muchas las maniobras semiológicas empleadas en el examen físico de pacientes con sospecha de apendicitis, entre estas se encuentran: Rovsing, Psoas, Obturador, Blumberg, etc; además del tacto rectal útil cuando el apéndice se encuentra pélvico ⁽⁴⁷⁾.

La apendicitis es un proceso evolutivo, secuencial, de allí las diversas manifestaciones clínicas y anatomopatológicas que suele encontrar el cirujano y que dependerán fundamentalmente del momento o fase de la enfermedad en que es abordado el paciente, de allí que se consideren los siguientes estadios:

1.- Apendicitis congestiva o catarral: Cuando ocurre la obstrucción del lumen apendicular se acumula la secreción mucosa y agudamente distiende el lumen. El aumento de la presión intraluminal produce una obstrucción venosa, acumulo de bacterias y reacción del tejido linfoide, que produce un exudado plasmático leucocitario denso que va infiltrando las capas superficiales. Todo esto macroscópicamente se traduce en edema y congestión de la serosa.

2.- Apendicitis flegmonosa o supurativa: La mucosa comienza a presentar pequeñas ulceraciones o es completamente destruida siendo invadida por enterobacterias, coleccionándose un exudado mucopurulento en la luz y una infiltración de leucocitos, neutrófilos y eosinófilos en todas las tunicas incluyendo la serosa, que se muestra intensamente congestiva, edematosa, de coloración rojiza y con exudado fibrino-purulento en su superficie, si bien aún no hay perforación de la pared apendicular, se produce difusión del contenido mucopurulento intraluminal hacia la cavidad libre.

3.- Apendicitis gangrenosa: Cuando el proceso flegmonoso es muy intenso, la congestión y rémora local y la distensión del órgano producen anoxia de los tejidos, a ello se agrega la mayor virulencia de las bacterias y a su vez el aumento de la flora anaeróbica, que llevan a una necrosis total. La superficie del apéndice presenta áreas de color púrpura, verde gris o rojo oscuro, con micro perforaciones, aumenta el líquido peritoneal, que puede ser tenuemente purulento con un olor fétido.

4.- Apendicitis perforada: Cuando las perforaciones pequeñas se hacen más grandes, generalmente en el borde anti mesentérico y adyacente a un fecalito, el líquido peritoneal se hace francamente purulento y de olor fétido ⁽⁴⁹⁾.

Siempre se deben agotar todos los recursos necesarios, para confirmar o descartar el diagnóstico; en el primero de los casos para evitar la gangrena y perforación, y en

el segundo para evitar cirugías innecesarias no exenta de complicaciones. Dentro de los recursos diagnósticos empleados, se destacan exámenes de laboratorio, estudios radiológicos simples y ultrasonido, y en caso excepcionales tomografía computarizada ⁽⁵⁰⁾.

Una vez diagnosticada la apendicitis aguda, el paciente debe recibir tratamiento médico y quirúrgico. La cirugía se conoce como apendicectomía y puede ser abierta a través de una incisión en fosa iliaca derecha o cerrada por vía laparoscópica.

La cirugía, como todas las ciencias, está en constante evolución y desarrollo, para la búsqueda de una mejor eficiencia y menores costos institucionales. En la historia de la medicina se recoge el dato de que la cirugía surgió primero que los hospitales ⁽¹³⁾.

La cirugía mayor ambulatoria (CMA), se considera aquella operación que se efectúan sin necesidad de hospitalización, con un periodo postoperatorio corto, entre ocho y doce horas, en donde los pacientes son dados de alta con una tasa de complicaciones razonablemente baja ^(13,14).

Durante los últimos años, la cirugía mayor ambulatoria, con sus reconocidas ventajas, ha experimentado un crecimiento vertiginoso, debido no solo al desarrollo de métodos de la cirugía endoscópica, asociada al concepto de mínima invasividad, y la tolerancia por parte del paciente de la deambulación temprana y el tratamiento domiciliario durante el periodo de recuperación, sino además, al progreso de nuevos agentes anestésicos endovenosos y analgésicos de última generación, entre otros, que hacen que el proceso de recuperación, posterior a la anestesia, sea sumamente breve ⁽¹⁵⁾.

Todos estos progresos recientes en las técnicas quirúrgicas y anestésicas, condujeron a pensar en la posibilidad de tratar a los pacientes pediátricos con apendicitis aguda, previamente establecidos algunos criterios, mediante la implantación de la CMA

Objetivos

Objetivo General

Evaluar la aplicabilidad y eficacia de la Cirugía Mayor Ambulatoria en pacientes pediátricos intervenidos de Apendicectomías Abiertas y Apendicectomías Laparoscópicas.

Objetivos específicos

- Demostrar la eficacia de la Cirugía Mayor Ambulatoria en pacientes pediátricos
- Evaluar el uso de la Cirugía Mayor Ambulatoria en las apendicectomías
- Establecer los beneficios del empleo de la Cirugía Mayor Ambulatoria en la Apendicectomías Abiertas y Apendicectomías Laparoscópicas.
- Determinar las complicaciones que se pueden suscitar con el uso de la Cirugía Mayor Ambulatoria en la Apendicectomías Abiertas y Apendicectomías Laparoscópicas.
- Establecer recomendaciones respecto a las complicaciones que se puedan presentar con el uso de la Cirugía Mayor Ambulatoria en la Apendicectomías Abiertas y Apendicectomías Laparoscópicas.

Hipótesis

La Cirugía Mayor Ambulatoria es capaz de implementarse con eficiencia en pacientes pediátricos intervenidos de Apendicectomías Abiertas y Apendicectomías Laparoscópicas, ahorrando recursos por la estancia hospitalaria y minimizando complicaciones frecuentes.

Aspectos éticos

El estudio respeta los cuatro principios fundamentales de la bioética:

- La autonomía expresa la capacidad para darse normas o reglas a uno mismo sin influencia de presiones externas o internas, en el ámbito médico, el consentimiento informado es la máxima expresión de este principio de autonomía, constituyendo un derecho del paciente y un deber del médico, pues las preferencias y los valores del enfermo son primordiales desde el punto de vista ético y suponen que el objetivo del médico es respetar esta autonomía porque se trata de la salud del paciente.
- La obligación de actuar en beneficio de otros, promoviendo sus legítimos intereses y suprimiendo prejuicios, logrando con esto una recuperación más rápida.
- Las implicaciones médicas del principio de no maleficencia son varias y se cumplen a cabalidad en esta investigación: tener una formación teórica y práctica rigurosa y actualizada, investigar sobre tratamientos, procedimientos o terapias nuevas, para mejorar los ya existentes con objeto de que sean menos dolorosos y lesivos para los pacientes; avanzar en el tratamiento del dolor; evitar la medicina defensiva y, con ello, la multiplicación de procedimientos y/o tratamientos innecesarios.
- En nuestra sociedad, aunque en el ámbito sanitario la igualdad entre todos los hombres es sólo una aspiración, se pretende que todos sean menos desiguales. El enfermo espera que el médico haga todo lo posible en beneficio de su salud. Pero también debe saber que las actuaciones médicas están limitadas por una situación impuesta al médico, como intereses legítimos de terceros.

La relación médico-paciente se basa fundamentalmente en los principios de beneficencia y de autonomía, pero cuando estos principios entran en conflicto, a menudo por la escasez de recursos, es el principio de justicia el que entra en juego para mediar entre ellos.

MÉTODOS

Tipo de estudio

Se realizó una investigación comparativa, descriptiva y longitudinal.

Población y muestra

La población está conformada por pacientes que acudieron al servicio de cirugía del Hospital Pediátrico “Dr. Elías Toro”, ubicado en el Municipio Libertador del Distrito Capital, en el período comprendido entre Junio 2015 a Junio 2016, con edades comprendidas entre 2 y 17 años, cuyo diagnóstico clínico de ingreso fue abdomen agudo inflamatorio: apendicitis aguda y que fueron intervenidos de forma de urgencia.

La muestra escogida está representada por 200 de estos pacientes los cuales cumplieron con los criterios de inclusión para esta investigación:

Criterios de inclusión:

- Pacientes de ambos sexos con edades comprendidas entre 2 y 17 años.
- Cuadro clínico con un tiempo de evolución no mayor de 48 horas desde el inicio de los síntomas
- Vivir en el área metropolitana de la ciudad de la institución.
- Estabilidad hemodinámica durante la intervención.
- Hallazgos intra operatorios con estado macroscópico anatomopatológico de la apéndice en fases no complicadas (fase catarral, flegmonosa o gangrenosa).
- Obtención del consentimiento informado específico para el manejo ambulatorio, tras ser informado sobre las características y recomendaciones del procedimiento, firmado por uno o ambos padres.

Criterios de exclusión:

- Edad menor a 2 años.
- Domicilio lejano o pacientes a los que sus familiares no les puedan garantizar transporte a las 6 u 12 horas de operados, por la lejanía de la vivienda
- Imposibilidad de comunicación telefónica en el post operatorio, condiciones inadecuadas de vivienda, carencia de soporte familiar antes y después del procedimiento ambulatorio.
- Pacientes con enfermedades asociadas descompensadas o de alto riesgo o ambas.
- Malas condiciones clínicas previas al acto operatorio.
- Inestabilidad hemodinámica durante y después de la intervención.
- Hallazgos intra operatorios de la apéndice vermiforme en fase perforada, con peritonitis secundaria generalizada, con absceso apendicular o plastrón apendicular.
- No obtención del consentimiento informado.

La muestra se dividió en dos grupos: Grupo A (control): 100 pacientes intervenidos de urgencias por Apendicitis Aguda a los que se les realizo AA y AL, quienes permanecieron hospitalizados hasta la normalidad de los exámenes paraclínicos, y Grupo B: 100 pacientes intervenidos de urgencias por Apendicitis Aguda a los que se les realizo AA y AL, quienes fueron egresados de 6 a 12 horas posterior al acto quirúrgico.

Procedimiento

Una vez ingresado al paciente con el diagnóstico de abdomen agudo inflamatorio: apendicitis aguda, en el servicio de Cirugía Pediátrica, se preparó para la realización de la cirugía abierta o laparoscópica, según el adjunto encargado.

Concluido el acto operatorio ambos grupos, permanecieron en la sala de recuperación de área quirúrgica, con la vigilancia y observación del personal de enfermería y medico anesthesiologo. En esta etapa la administración de analgesia fue

usualmente “a demanda” y con antiinflamatorios no esteroideos intravenosos, posterior a esto se egresaron a sala de hospitalización.

Se inició la ingestión de líquidos claros “a tolerancia” una vez recuperados de la anestesia cuando el estado fisiológico y de consciencia del paciente lo permitieron, en los caso donde se presentaron nauseas o vómitos en el post operatorio, se administró una dosis de metoclopramida u ondasetrón endovenoso de acuerdo al peso del paciente.

El proceso de recuperación del paciente fue responsabilidad del médico de sala. Es conveniente mencionar que según los nuevos lineamientos de la American Society of Anesthesiologists, no es un requisito indispensable para el alta, ni la ingestión “obligada” de líquidos ni la diuresis “rutinaria”. Los pacientes del Grupo B una vez que se encontraron en buenas condiciones se tramito su egreso (entre 6 a 12 horas de post operado) mientras que los pacientes del grupo A (control) permanecieron hospitalizados hasta la normalidad de los exámenes paraclínicos.

Una vez decidida el alta el paciente fue egresado con indicaciones escritas para su cuidado en casa, con analgesia y antibiótico vía oral, y fue seguido durante las primeras 24 horas vía telefónica por un residente (autores) de la institución, que se encargó de evaluar la evolución del paciente, y la aparición de signos de alarma como dolor excesivo, sangrado, vómitos o cualquier otra complicación. El control clínico rutinario se realizó a los 7, 15 y 30 días de post operado.

Tratamiento estadístico adecuado

Se calculó la media y la desviación estándar de la edad, en el caso de la estancia hospitalaria, se calculó la mediana e identificó su valor mínimo y máximo; a las variables nominales, se les calculó sus frecuencias y porcentajes. Los contrastes de las variables continuas se basaron en la prueba t de Student para muestras independientes; en el caso de la mediana, se aplicó la prueba U de Mann-Whitney; la comparación entre grupos en las variables nominales, se aplicó la prueba chi-

cuadrado de Pearson. Se consideró un valor estadísticamente significativo si $p < 0,05$. Los datos fueron analizados con JMP-SAS versión 12.

RESULTADOS

A continuación se representan los resultados obtenidos en nuestro estudio en 200 pacientes que acudieron al servicio de cirugía pediátrica del hospital pediátrico Dr. Elías Toro con el diagnóstico de apendicitis aguda y que fueron intervenidos por dicha patología de forma urgente, durante el periodo comprendido entre Junio 2015 – Junio 2016.

La tabla 1 evaluó la presencia de sesgo de asignación, en este caso, no se encontró diferencias en el género ($p = 0,391$) como tampoco en la edad ($p = 0,697$).

La posición de la apendicitis fue similar en ambos grupos ($p = 0,362$), siendo la laterocecal interna la más frecuente; y sobre los hallazgos, la mayoría fueron de tipo flegmonoso en el grupo de alta precoz como en estancia prolongada, sin diferencias estadísticas entre éstas ($p = 0,052$). Tabla 2.

En la tabla 3, el tiempo de estancia hospitalaria en el grupo “alta precoz” fue de 10 horas (rango: 6 – 12 horas) y en estancia prolongada de 21 horas (rango: 12 – 120 horas) y estadísticamente diferente ($p = 0,001$); en cuanto a las complicaciones, la incidencia fue de 3% en el grupo de estancia precoz y 10% en el grupo estancia prolongada, y estadísticamente diferente ($p = 0,045$).

DISCUSION

Existe la tendencia en los hospitales de tener cada vez menos camas disponibles para la atención de cirugías de urgencia, y el paciente muchas veces tiene que esperar largas horas para ser operado o ser trasladado a otro centro hospitalario, y aún más en la situación actual del sistema de salud en nuestro país donde es difícil contar con el equipo médico - quirúrgico disponible las 24 horas del día para poder resolver dichos casos ⁽¹⁻⁵⁾

La Cirugía Mayor Ambulatoria está adquiriendo en todos los sistemas nacionales de salud un gran auge en las últimas décadas, no solo debido a los avances médicos y a la disminución de costos que representa, sino a la elevada aceptación por parte de los pacientes y sus familiares, al ser un proceso más ágil y humanizado, con una menor desestructuración del núcleo familiar, y disminuir la sensación de angustia y despersonalización que supone un ingreso hospitalario ^(6,7)

Se hizo un estudio minucioso en el servicio de cirugía del hospital pediátrico Dr. Elías Toro sobre las afecciones que podrían ser incluidas en el estudio, teniendo en cuenta otros trabajos realizados en hospitales del mundo desarrollado y las escasas publicaciones nacionales al respecto.

La apendicitis aguda es la patología que más frecuentemente requiere una laparotomía exploradora de urgencia en la edad pediátrica. La estancia hospitalaria, ha sido de extensión diversa, tradicionalmente el criterio ha sido que después de una apendicectomía los niños deben quedar hospitalizados con el pretexto de que la operación y la anestesia entorpecen reanudar la vía oral en forma temprana y que la administración de antibióticos endovenosos y el dolor postoperatorio obligan a la observación prolongada, lo cual no es necesariamente cierto ⁽¹²⁾.

La apendicetomía en niños, con un programa de corta estancia, no es algo nuevo: Nicoll ⁽²⁴⁾, a principios del siglo pasado, después de efectuar más de 1,000

operaciones en niños que no hospitalizó, pugnó por que su aplicación se extendiera. Estudios similares ratifican la bondad del egreso temprano.

Como requisito básico y fundamental para la realización de la apendicectomía mediante cirugía ambulatoria hay que plantear y conseguir que esta situación no suponga el más mínimo riesgo para el paciente. La manera de conseguir esta condición fundamental es estableciendo una serie de criterios generales de selección que son comunes a cualquier procedimiento de cirugía mayor ambulatoria y que afectan aspectos relativos del paciente, su situación social y su condición médica, y que, además, determina su riesgo anestésico ⁽²⁸⁻³⁰⁾.

Asimismo, criterios específicos de selección que aseguren la más alta probabilidad de éxito con la máxima seguridad para el paciente. Considerando este último aspecto, hay que tomar en cuenta que la apendicitis aguda es una urgencia quirúrgica (con muy pocas excepciones) y que la cirugía mayor ambulatoria es un proceso que se realiza en pacientes electivos y, por lo general, durante el día. Esto nos planteó la necesidad de incluir en el estudio a pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda que tuvieran un tiempo de evolución clínica no mayor de 48 horas y no tuvieran sospecha preoperatoria de apendicitis perforada, que incluyera peritonitis o masa apendicular ⁽³⁵⁾.

Con estos criterios disminuimos la posibilidad de encontrar complicaciones intraoperatorias que aumentaran la dificultad en la técnica quirúrgica y el tiempo operatorio. En este estudio la mayoría de los hallazgos intraoperatorios fueron de tipo flegmonoso en el grupo de alta precoz como en estancia prolongada, sin diferencias estadísticas entre éstas.

La adecuada información es la base fundamental de cualquier procedimiento ambulatorio, ya que permite lograr su aceptación por parte del paciente y su familia; por lo que es imprescindible dedicar el tiempo necesario para que tanto el enfermo como su entorno comprendan la información que se les está ofreciendo y de este

modo acepten regresar a su domicilio el mismo día de la intervención ⁽⁴⁾. En este estudio en 100% de los pacientes aceptaron el procedimiento ambulatorio.

Del análisis de nuestro estudio podemos observar que el tiempo de estancia hospitalaria en el grupo “alta precoz” fue de 10 horas (rango: 6 – 12 horas) y en estancia prolongada de 21 horas (rango: 12 – 120 horas), traduciéndose en el grupo de alta precoz en una reducción en los gastos para la institución y una mayor disponibilidad de camas en el día.

Una de las preocupaciones que se puede tener al hacer un procedimiento de cirugía mayor ambulatoria es la posibilidad de que puedan surgir complicaciones graves en el domicilio del paciente. La complicación quirúrgica más grave y más preocupante es la hemorragia aguda postoperatoria. Como menciona Manrique D ⁽³⁷⁾, el riesgo de sangrado tardío es muy bajo en las series publicadas. La gran mayoría se presenta durante la cirugía o antes de las primeras 8 horas postoperatorias. Siguiendo estos resultados, nuestros pacientes nunca fueron dados de alta antes de las 6 horas de la intervención. En nuestro estudio la incidencia de complicaciones fue de 3% en el grupo de estancia precoz y 10% en el grupo estancia prolongada, lo que coincide con lo expresado en las investigaciones citadas.

Los pacientes coincidieron en la importancia de ofrecerles dos opciones para ser operados (alta precoz y estancia prolongada).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Nuestro estudio nos permite concluir que:

1.- La cirugía mayor ambulatoria es aplicable y eficaz en los pacientes pediátricos con apendicitis aguda. La apendicectomía ambulatoria es un procedimiento que puede ser incluido con éxito en un programa de cirugía ambulatoria para casos seleccionados de apendicitis aguda, de manera segura y con baja morbilidad para el paciente.

2.- Bajo ciertas condiciones como la selección cuidadosa de pacientes y la aplicación de procedimientos anestésico-operatorios de vanguardia, la operación se puede practicar con un programa de cirugía de corta estancia con los márgenes de seguridad que la calidad del ejercicio exige.

3.- Los líquidos por vía oral son bien tolerados en el postoperatorio y los niños pueden ser dados de alta entre ocho y 12 horas más tarde.

4. Las complicaciones que se presentaron fueron escasas y no influyeron en el nivel de aceptación logrado.

5.- Los beneficios económicos de la cirugía ambulatoria son bien reconocidos y altamente favorables para las instituciones médicas.

6.- Finalmente, en la medida que la propuesta se perfeccione, los resultados serán indudablemente mucho mejores.

Recomendamos la aplicación de la modalidad cirugía mayor ambulatoria en otros procedimientos en pacientes pediátricos como colecistectomías y esplenectomías.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi abuelo Ángel Iván por siempre cree en mí. A mis tíos abuelos Ivonne y Freddy por instruirme en la escuela de la vida.

A Eliezer por siempre ser mi pilar y mi apoyo. Al Dr. Carbonell por inculcarme que la paciencia es la mejor maestra (dame 2 segunditos).

A la Dra. Colina por ser un ejemplo de vida y como debe ser un cirujano acucioso (Hay mijo).

A Jose mi compañero por compartir conmigo sus conocimientos, vivencias y la dedicación a los pequeños guerreros y a los estudios en estos 3 años (sin ti hubiese renunciado la primera semana. Gracias por llegar con tu sapiencia).

Y a otros que me dieron el ejemplo que de la falta de humildad y de las iatrogenias ajenas también se aprende y no ser conformista y así no entrar a la mediocridad.

Vanessa Gabriela García Salinas

Agradezco a mis padres Omaira y Luis por siempre creer en mí y apoyarme y ayudarme en cada decisión tomada. A mis hermanos Doraima, Luis y Franklin por estar conmigo cuando los necesite, y a todos mis familiares y amigos que de una forma u otra me brindaron su apoyo.

A los adjuntos del servicio de cirugía pediátrica y general del hospital Dr. Rafael Calles Sierra quienes me enseñaron y me ayudaron a dar mis primeros pasos en el campo quirúrgico.

A todos los adjuntos del servicio de cirugía pediátrica del hospital Dr. Elías Toro, quienes durante estos 3 años fueron mis mentores ayudándome a perfeccionarme en tan noble especialidad, y a todas las demás instituciones por donde rote y sus adjuntos quienes ayudaron a expandir mis conocimientos y destrezas.

A mis compañeros de post grado ya que de cada uno pude aprender herramientas para la vida, y en especial a mi compañera de tesis Vanessa García, pusiste a prueba mi paciencia en infinidad de oportunidades, llevándola a límites insospechados en estos 3 años, me enseñaste que el conocimiento y la humildad deben ir de la mano para lograr el éxito.

Al personal de enfermería y demás trabajadores del servicio de cirugía pediátrica del hospital Dr. Elías Toro, porque día a día me ayudaron a cumplir con mi trabajo.

Y a todos esos pequeños que me permitieron aprender a través de ellos no solo lecciones de anatomía y técnicas quirúrgicas, si no a ver la vida a través de los ojos de la inocencia y la satisfacción que genera una simple sonrisa.

Jose Agustín Rodrigues Blanco

REFERENCIAS

1. Seal A. Apendicitis: a historical review. *Can J Surg.* 1981; 24: 427-433.
2. Williams GR. Presidential address: a history of apendicitis. With anecdotes illustrating its importance. *Ann Surg* 1983; 197: 495-506.
3. Barcat JA. Sobre la apendicitis aguda: Amyand, Fitz, y unos pocos más. *Medicina B Aires.* 2010; 70: 576-8.
4. Amyand C. Of an Inguinal Rupture, with a Pin in the Appendix Coeci, Incrusted with Stone; And Some Observations on wounds in the guts. *Philos Trans R Soc Lond.* 1736; 39: 329-42.
5. Fitz RH. Perforating inflammation of the vermiform appendix; with special reference to its early diagnosis and treatment. *Am J Med Sci.* 1886; 92: 321-46.
6. Pablo Young. La apendicitis y su historia. *Rev Med Chile.* 2014; 142: 667-672.
7. Saade RA, Benítez G, Aponte ME: Historia Del Diagnóstico Y Tratamiento De La Apendicitis Aguda. *RFM.* 2005; 28 (1) 15-18.
8. Pearl R, Douglas H. Pediatric Appendectomy. *J Pediatr Surg.* 1995; 30: 173-81.
9. Emil S, Laberge J. Apendicitis in children: a ten year update of therapeutic recommendations. *J Pediatr Surg.* 2003; 38: 236-242.

10. Stringer M, Pledger G. Childhood appendicitis in the United Kingdom. *J Pediatr Surg* 2003; 38 (7): 65-69.
11. Samuel M. Pediatric Appendicitis Score. *Pediatr Surg*. 2002; 37(6): 877-881.
12. Sola J, McBride W, Rachadell J. Estado actual del diagnóstico y manejo de la apendicitis en niños. *Int Pediatr*. 2000; 15 (1): 5-12.
13. Davis J.E, Cirugía mayor ambulatoria. *Surg Clin N Am*. 1998; 2(11):685-686.
14. Balibrea JL. Cirugía mayor ambulatoria. Manual Práctico. 2da edición. Barcelona: Masson, 2002.
15. Vila-Blanco JM. Desarrollo e implantación de la CMA en España: evolución en los hospitales del INSALUD. *Cir Esp*. 2004; 76: 177-183.
16. Andersen BR., Kallehave E. FL, Andersen HK., Suliman, Palade R. Antibiotics versus placebo for prevention of postoperative infection after appendectomy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005; 3: CD001439.
17. J. Kleinman, A. Fraga, P. Bouzas, R. Berazategui. Laparoscopia y apendicectomía laparoscópica en niños. Experiencia nacional. *Arch Pediatr Urug*. 2010; 81(1): 5-15.
18. J. García, F. Ballario, M, Tiscornia, R. Badra, A. Marangoni. Utilidad de la ecografía y la tomografía computada en pacientes con dolor en fosa ilíaca derecha. Valor diagnóstico en la apendicitis aguda. *Rev Argent Resid Cir*. 2012; 17(1):29-35.

- 19.RK. Mishra, GB. Hanna, A. Cuschieri. Laparoscopic versus Open Appendectomy for the Treatment of Acute Appendicitis. *WJLS*. 2008; 1 (1):19-28.
- 20.O. Aziz, T. Athanasiou, P. Tekkis, S. Purkayastha, J. Haddow, V. Malinovski, P. Paraskeva, A. Darzi. Laparoscopic Versus Open Appendectomy in Children A Meta-Analysis. *Ann Surg*. 2006; 243: 17–27.
- 21.A. Tesniere, F. Servin. Técnicas Intravenosas en nestesia ambulatoria. Anestesia Ambulatoria. *Clin Anesth Nort*. 2003; 2: 265-280.
- 22.B. McGrath, F. Cheng. Recuperación postoperatoria y alta. Anestesia Ambulatoria. *Clin Anesth Nort*. 2003; 2: 259-378.
- 23.Practice Guidelines for Postanesthetic Care. A report by the American Society of Anesthesiologists Task force on Postanesthetic Care. *Anesthesiology*. 2002; 96: 742-752.
- 24.Nicoll J.H. The surgery of infance. *Br Med J*. 1909; 2:753-4.
- 25.Waters, R.M. The downtown anaesthesia clinic. 1919. *Am J Surg*, 39:371-73.
- 26.Hertzfeld, G. The radical cure of hernia in infants and young children. *Edinburgh Med J*. 1925; 32: 281.

27. Farquharson, E.L. Early ambulation with special reference to herniorrhaphy as an outpatient procedure. *Lancet*. 1955. 1:517-19.
28. Cohen, D.D.; Dillon J.B. Anesthesia for outpatient surgery. *JAMA*. 1966; 26:1114-1116.
29. Ford J.L.; Reed W.A. The surgicenter: an innovation in the delivery and cost of medical care. *Ariz Med*. 1969; 26:801-804.
30. Moreno LR. Manejo ambulatorio en pacientes pediátricos apendicectomizados. XVI Congreso panamericano de Cirugía Pediátrica, IV Congreso Cubano de Cirugía Pediátrica. La Habana, Octubre 17-21, 1994.
31. García, M.R; Quintana J.J; Cirugía mayor ambulatoria: Un método con perspectivas. *Rev Cubana Cir* 1999;38 (3):156-60.
32. J. P. Velez; A. Corrales; R. Hoyos; J. Vásquez; A. Herrera. Apendicectomía Ambulatoria: Experiencia con 102 pacientes. *Rev Col Cirugía*. 1997; 12 (1): 29-32.
33. Rodríguez A; Valdés P.G; Armas J.C; Comportamiento de la cirugía mayor aplicada a pacientes ambulatorios. *Rev Cubana Cir* 2001; 40 (1) 20-23.
34. Romero J; Lizárraga E; Riera, P; Hidalgo, E. Factibilidad de la cirugía ambulatoria en el medio rural / Ambulatory surgery in the country side. *Rev Ven Cir*, 50 (1/2):32-40, ene.-jun. 1999.

35. Manrique-Mansilla DA., Márquez A., Garro E. Apendicectomía laparoscópica: modelo de programa ambulatorio. *Rev Col Cirugía*. 2008; 23(2).
36. Luzardo E.M; Parra, N; González, P.L; Cirugía mayor ambulatoria en pacientes con apendicitis aguda / Ambulatory major surgery in patients with acute apendicitis. *MEDISAN* 2010; 14(7):904.
37. Manrique D. Apendicectomía ambulatoria. En: Moore JH, editor. Cirugía mayor ambulatoria: experiencias para Latinoamérica. Bogotá: Editorial Distribuna; 2005;115-20.
38. Salazar M; González P.L; Ernesto M; Puertas J.F; Cirugía mayor ambulatoria en pacientes operados de urgencia. *MEDISAN*. 2013; 17 (6) 1029-3019.
39. Baeza-Herrera C, Vidrio-Patrón F, Barrera-Muñoz CE, Nájera-Garduño HM, Velasco-Soria L. Apendicectomía abierta en programa de corta estancia hospitalaria. *Acta Pediatr Mex*. 2011;32(3):147-151.
40. Alkhoury F; Burnweit C; Malvezzi L; Knight C; Diana J; Pasaron R; Mora J; Nazarey P; Aserlind A; Stylianos S. Un estudio prospectivo de la seguridad y la satisfacción con el alta el mismo día después de la apendicectomía laparoscópica para la apendicitis aguda. *J Pediatr Surg*. 2012;47(2):313-316.
41. F. Alkhoury; L. Malvezzi; C.G. Knight; S. Stylianos. Rutina de alta el mismo día después apendicitis aguda o apendicectomía de intervalo en los niños. *Arch Surg*. 2012. 147 (5) 12-14.

42. Aguayo P; Alemayehu H; Desai AA; Fraser JD. La Experiencia Inicial con el Mismo Descargo Días Después de la Apendicectomía Laparoscópica para la Apendicitis No Perforada. *J Surg Res.* 2014; 190(1):93-97.
43. Rivas, R. Cirugía Mayor Ambulatoria en Pacientes con Apendicectomía. *Tesis de Postgrado - Especialidad en Cirugía General.* 1 Noviembre 2013. URI: <http://hdl.handle.net/123456789/4361>.
44. Moore JH., Rodríguez S., Roa A., Girón M., Sanabria A., Rodríguez P. Colectectomía laparoscópica ambulatoria: modelo de programa costo-eficiente de cirugía laparoscópica. *Rev Col Cirugía.* 2004; 19(1):43-53.
45. Barcat JA. Sobre la apendicitis aguda: Amyand, Fitz, y unos pocos más. *Medicina B Aires.* 2010; 70: 576-8.
46. Ocampo C. Apéndice cecal. En: Ferraina P, Oria A. *Cirugía de Michans.* El Ateneo editores, Buenos Aires: 1997, 806-815.
47. Agrest A. El ocaso de la semiología. *Medicina B Aires.* 2008; 68: 175.
48. Agrest A. Pasado, presente y futuro en la enseñanza de la medicina clínica. En: *Avances en medicina '94.* Cámara MI, Romani A, Madoery C, Farías J. *Soc Arg Med.* 1994; 295- 306.
49. Waisman H, Gutiérrez D. Apendicitis aguda. En: Waisman H, Gutiérrez D. *Abdomen Agudo.* EDIMED editores, Buenos Aires: 1984; 42-48.

50. Birnbaum BA, Wilson SR. Appendicitis at the Millennium. *Radiology*. 2000; 215: 337-348.

ANEXOS

HOJA DE PROYECTO

TÍTULO

Cirugía Mayor Ambulatoria en Pacientes Pediátricos con Apendicitis Aguda.

Responsable del Proyecto MC.: Vanessa García S. MC. José A. Rodríguez B.

FECHA: / / 201 # Historia: _____ Edad: _____a Sexo: _____

Hallazgos Intra operatorios descripción	
Complicaciones Intra operatoria	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Describa Complicación	

CMA en AA	Inicio de dieta	Alta Médica
Horas del Postoperatorio		

Complicaciones Posoperatorio	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Inmediato <input type="checkbox"/>	Mediato <input type="checkbox"/>	Tardío <input type="checkbox"/>
Describa Complicación:		

I.V.S.S. Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro

Caracas, Distrito Capital

Consentimiento Informado para CMA Pacientes Pediátricos con AA

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre y Apellidos del Paciente: _____, N°
historia: _____

Nombre y Apellidos del Representante: _____,
C.I.: _____

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El cirujano/a me ha explicado que, mediante cirugía abierta o laparoscópica, se le extirpará a mi representado la apéndice vermiforme. La laparoscopia consiste en la instilación de CO₂ dentro de la cavidad abdominal posteriormente la colocación de trocares a través de pequeñas incisiones creando un espacio para la introducción de las pinzas y luego se procede a la disección, sellamiento y sección de meso apéndice y de la apéndice vermiforme con la extracción de la misma, o en su defecto la técnica abierta con una incisión en piel en fosa ilíaca derecha para abordar la cavidad peritoneal. En casos en que técnicamente o por hallazgos intra operatorios no sea posible concluir la cirugía por esta vía laparoscópica se procederá a la conversión a cirugía abierta (apendicectomía convencional).

Cabe la posibilidad de que durante la cirugía haya que realizar modificaciones del procedimiento por los hallazgos intraoperatorios, para proporcionarle a mi representado el tratamiento más adecuado. El procedimiento requiere anestesia de cuyos riesgos seré informado por el anesthesiólogo, y es posible que durante o después de la intervención sea necesaria la utilización de sangre y/o hemoderivados. La realización del procedimiento puede ser filmado con fines científicos o didácticos.

Con una evolución postoperatoria satisfactoria y ulterior a la deambulaci3n y tolerancia de la v3a oral de mi representado, el Cirujano proceder3 a firmar el egreso en las primeras 8 horas posterior a la Cirug3a

BENEFICIOS DEL PROCEDIMIENTO

El cirujano/a me ha informado que mediante este procedimiento, se pretende la eliminaci3n del foco de la infecci3n, evitar complicaciones como peritonitis, plastr3n apendicular, obstrucciones intestinales, y hasta la muerte. Al elegirse el egreso temprano se reduce el riesgo del contagio de infecciones intrahospitalarias y a la recuperaci3n y el reintegro a la vida cotidiana m3s r3pida, asi como disminuci3n del estr3s postoperatorio.

ALTERNATIVAS

Si no desea realizarse el egreso precoz puede elegir una estad3a que var3a entre 2 a 4 d3as seg3n los ex3menes paracl3nicos del paciente.

RIESGOS GENERALES Y ESPEC3FICOS DEL PROCEDIMIENTO

A pesar de la correcta realizaci3n de la t3cnica quir3rgica, pueden presentar como en todas las cirug3as complicaciones no deseables, ya sean propias de la intervenci3n quir3rgica o de condiciones preexistentes del paciente, tales como

Infecci3n de la herida quir3rgica o intra abdominal, dolor referido al hombro derecho por la absorci3n del gas instilado en la cavidad abdominal en caso de cirug3a laparosc3pica, disminuci3n del tr3nsito intestinal (3leo paral3tico postoperatorio), sangrado del meso apendicular por fuga de la arteria apendicular que requiera uso de sangre o hemoderivados o conversi3n a cirug3a abierta, fuga del mu3n3n apendicular, perforaci3n del ciego, entre otras.

Muy raramente se pueden presentar embolias y excepcionalmente puede producirse la muerte.

CONSECUENCIAS DE LA CIRUG3A En esta operaci3n se extirpar3 la Ap3ndice Vermiforme.

Declaraciones y firmas:

DECLARO: Que he sido informado con antelación y de forma satisfactoria por el médico, del procedimiento

(APENDICECTOMÍA Y EGRESO PRECOZ) se realizará así como de sus riesgos y complicaciones.

- Que conozco y asumo los riesgos y/o secuelas que pudieran producirse por el acto quirúrgico propiamente dicho, por la localización de la lesión o por complicaciones de la intervención, pese a que los médicos pongan todos los medios a su alcance.

- Que he leído y comprendido este escrito. Estoy satisfecho con la información recibida, he formulado todas las preguntas que he creído conveniente y me han aclarado todas las dudas planteadas.

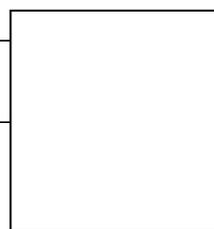
- Que se me ha informado de la posibilidad de utilizar el procedimiento en un proyecto docente o de investigación sin que comporte riesgo adicional sobre la salud de mi representado.

- También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto, con sólo comunicarlo al equipo médico.

Nombre: _____

C.I.: _____

FIRMA: _____



Huella
Dactilar

Fecha: ____/____/____

Revocación del Consentimiento:

YO, _____, REVOCO el consentimiento anteriormente dado para la realización de este procedimiento por voluntad propia, y asumo las consecuencias derivadas de ello en la evolución de la enfermedad que padece el paciente.

Firma del representante: _____

Fecha:

Tabla 1.

Indicadores epidemiológicos según grupos.

Variables	Alta precoz		Estancia prolongada	
n	100		100	
Edad (años)(*)	10 ± 3		10 ± 2	
Género				
Masculino	54	54,0%	60	60,0%
Femenino	46	46,0%	40	40,0%

(*) media ± desviación estándar

Género: p = 0,391

Edad: p = 0,697

Tabla 2.
Indicadores quirúrgicos según grupos.

Variables	Alta precoz		Estancia prolongada	
	n	%	n	%
Posición				
Laterocecal externa	2	2,0	5	5,0
Laterocecal interna	72	72,0	79	79,0
Pélvica	7	7,0	3	3,0
Retrocecal	6	6,0	4	4,0
Retrocecal subserosa	13	13,0	9	9,0
Hallazgos				
Catarral	23	23,0	19	19,0
Flegmonosa	63	63,0	53	53,0
Gangrenosa	14	14,0	28	28,0

Posición: $p = 0,362$

Hallazgos: $p = 0,052$

Tabla 3.

Estancia hospitalaria y complicación según grupos.

Variables	Alta precoz		Estancia prolongada	
n	100		100	
Tiempo de hospitalización (hrs) (*)	10 (6 - 12)		21 (12 - 120)	
Complicaciones				
Si	3	3,0%	10	10,0%
No	97	97,0%	90	90,0%

(*) mediana (mínimo - máximo)

Tiempo de hospitalización: p = 0,001

Complicaciones: p = 0,045

Tabla 4.
Complicaciones según grupos.

Complicaciones	Alta precoz		Estancia prolongada	
	n	%	n	%
No	97	97,0	90	90,0
Obstrucción intestinal por Síndrome Adherencial	1	1,0	1	1,0
Absceso de pared	0	0,0	0	0,0
ISQ	2	2,0	6	6,0
Seroma	0	0,0	3	3,0

p = 0,295