



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MEXICO**



**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
E INVESTIGACIÓN**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES  
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

**“CORRELACION CLINICO ANATOMOPATOLOGICA DE  
APENDICITIS EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE  
CIRUGIA PEDIATRICA DEL HOSPITAL REGIONAL LIC.  
ADOLFO LOPEZ MATEOS”**

**Trabajo de investigación que presenta:  
DR. FELIX ANTONIO RUIZ CHATU.**

**Para obtener la especialidad de:  
PEDIATRIA**

**Asesor de Tesis:  
DR. VICTOR EDGAR ROMERO MONTES**

**NUMERO DE REGISTRO  
DE PROTOCOLO: 024.2009**

**AÑO 2008**





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## DEDICATORIAS

A Dios

Por darme la vida, la oportunidad de llegar a cumplir mis metas y sobretodo de poderlo disfrutar con mis seres queridos.

A mi familia

Por que sin ellos no hubiera sido posible llegar hasta aquí, enseñándome que cada día es una lucha constante y pese a las adversidades todo se puede alcanzar.

Al amor de mi vida

Por llegar en el momento más necesario y hacer de vida algo especial, permaneciendo con su apoyo día a día a pesar de la distancia

A mis mejores amigos

Que gracias a sus consejos y los buenos momentos de alegría han hecho que esta estancia haya sido placentera, gracias por aguantarme y hacerme parte de sus vidas como ustedes lo son ahora y de la manera mas importante que puedan imaginarse. A ti crayola gracias por todo tu cariño, por enseñarme los pequeños detalles que hacen grandioso estar contigo, gracias por tu amistad

A mi profesor titular  
Dr. Baltazar Barragán

Por darme la oportunidad de ingresar, por enseñanzas, paciencia y la entrega a lograr que cada se lograra ser un buen profesionalista.

A mis médicos adscritos

Que sin ellos no hubiera sido posible lograr la meta, transmitiendo los conocimientos y experiencias que ahora son parte de mí

A la familia Mora Rico

Por el cariño y generosidad que siempre me han brindado permitiendo ser parte de ellos.

A todos los que ayudaron a la realización de esta tesis tales como mi asesor Víctor Romero, con su paciencia y enseñanza, a la Dra. Martha Eunice por su apoyo y tolerancia, así mismo al Dr. Fernando de la Torre por la accesibilidad otorgada para la información aquí plasmada, a la Dra. Alma Olivia por su orientación.

A todos Muchas gracias

## INDICE

	Página
INTRODUCCION.....	1
RESUMEN.....	3
ABSTRACT.....	4
<b>MARCO TEORICO</b>	
Definición Del problema.....	5
Hipótesis.....	5
ANTECEDENTES.....	6
OBJETIVOS.....	8
JUSTIFICACION.....	9
MATERIAL Y METODOS.....	10
DISEÑO.....	10
<b>CRITERIOS</b>	
De inclusión.....	10
De exclusión.....	10
De eliminación.....	10
DESCRIPCION DEL ESTUDIO.....	10
ANALISIS DE DATOS.....	10
RESULTADOS.....	11
DISCUSION.....	12
CONCLUSIONES.....	13
ANEXOS.....	14
BIBLIOGRAFIA.....	17

## INTRODUCCION

La apendicitis aguda es la causa más frecuente de abdomen agudo niños a nivel mundial. La inflamación del apéndice se inicia con una obstrucción de su luz por diferentes circunstancias, dentro de las cuales están los fecalitos, parásitos, hiperplasia linfoide o un proceso inflamatorio intrínseco. Esto favorece una invasión bacteriana provocando infección local de la submucosa con formación de abscesos y posteriormente necrosis, si no se extrae el apéndice se produce una perforación con extensión del proceso inflamatorio e infeccioso al peritoneo adyacente y puede diseminarse a toda la cavidad abdominal terminando en una peritonitis generalizada o sepsis abdominal. <sup>1-2</sup>

El tratamiento es quirúrgico mediante la apendicectomía, es la cirugía de urgencia más realizada en los hospitales generales. La recuperación postoperatoria generalmente es rápida, buena y sin secuelas, sobre todo cuando no hay complicaciones, por lo que el pronóstico es bueno. La mortalidad es baja, aproximadamente de 0.5%. Las complicaciones postoperatorias pueden ser abscesos de pared o residuales, o peritonitis o dehiscencia de sutura. <sup>1-3</sup>

Para valorar la gravedad de la apendicitis existen diferentes clasificaciones con bases clínicas e histológicas, la más utilizada en forma "tradicional y rutinaria" por los cirujanos es de acuerdo con la observación macroscópica de los hallazgos quirúrgicos y se divide en cuatro estadios. <sup>4</sup> En el estadio I el apéndice se aprecia con hiperemia y congestión, en el II es flegmonosa con erosiones de la mucosa, supuración y exudados fibrinopurulentos, en el grado III está gangrenosa y con necrosis de la pared y el grado IV es cuando está perforada. Sin embargo esta clasificación no tiene un sustento bibliográfico por lo que algunos autores utilizan otras clasificaciones: apendicitis aguda complicada o no complicada, apendicitis aguda perforada o no perforada, etc. Esto demuestra que no existe un consenso unificado para su clasificación clínica. <sup>5-8</sup>

Lo mismo sucede con la clasificación histopatológica, de la cual existen diferentes variantes. Desde un punto de vista estricto ésta refleja con más realidad las características y complicaciones de la apendicitis, ya que permite determinar la presencia o no de una inflamación aguda de la mucosa, perforación, necrosis, material purulento, y lesión en tejidos adyacentes como el peritoneo.<sup>9-10</sup>

Sin embargo, el reporte definitivo del patólogo generalmente se emite al cuarto o quinto día postoperatorio por diferentes factores (carga del trabajo, preparación de la muestra, etc.), en contraste con la estancia hospitalaria postoperatoria de los pacientes que es de dos a tres días en promedio, de tal manera que en la mayoría de las ocasiones el cirujano ya no alcanza a revisar este reporte para compararlo con su clasificación clínica, o bien lo revisa hasta que el paciente regresa a su consulta subsiguiente, a los cinco o siete días postoperatorios. Es por eso que el objetivo de este trabajo fue el de determinar el grado de apendicitis en un grupo de niños, sobre la base del estudio histopatológico, y compararlo con el diagnóstico macroscópico del cirujano pediatra.<sup>10</sup>

## **RESUMEN**

El presente estudio muestra la revisión de 350 casos de niños operados con diagnóstico clínico de apendicitis, teniendo como finalidad encontrar la certeza diagnóstica en la clasificación del grado de apendicitis emitida por el cirujano pediatra contra el diagnóstico final hecho por el patólogo. Se encontró 129 casos con error al diagnóstico, de los cuales 73 casos fueron sobrevalorados y 56 sub-valorados, de lo anterior se deriva que la clasificación de tipo I se encontró mayor porcentaje de error con 59 casos, la tipo II 43 casos, Tipo III 5 casos y tipo IV con 22 casos. El grupo etario donde se observó mayor error fue en los adolescentes, predominando en los del sexo masculino.

Con lo que se demuestra que existe una inadecuada correlación clínica anatomopatológica de los casos de apendicitis en la fase aguda, que se observó dicho error más frecuente en masculinos y adolescentes. Se concluye que dichas discrepancias pueden mejorarse con la experiencia y los conocimientos de los principios anatomopatológicos por parte de los cirujanos pediatras de nuestro hospital.

**Palabras claves:** Apendicitis aguda, niños, error diagnóstico.

## **ABSTRACT**

This study shows the review of 350 cases of children operated with a clinical diagnosis of appendicitis, with the aim to find certainty in the diagnosis of appendicitis degree classification issued by the pediatric surgeon against the final diagnosis by the pathologist. We found 129 cases with diagnostic error, of which 73 cases were overvalued and 56 sub-evaluated, what follows from that classification was type I error rate increased with 59 cases, 43 cases type II, Type type III and IV, 5 cases with 22 cases. The age group which was biggest mistake I see in adolescents, the predominant male.

This shows that there is inadequate clinical pathologic correlation of cases of appendicitis in the acute phase, the error that was observed more frequently in men and adolescents. We conclude that these discrepancies could be improved with experience and knowledge of the principles anatomopathological from pediatric surgeons in our hospital.

**Keywords:** Acute appendicitis, children, error diagnosis.

## MARCO TEORICO

### DEFINICION DEL PROBLEMA

¿Existe la adecuada correlación entre el diagnóstico clínico del grado de apendicitis emitida por el cirujano pediatra con el reporte anatomopatológico realizado por el patólogo en el hospital Adolfo López Mateos?

### HIPOTESIS

No existe una adecuada valoración por el cirujano pediatra del grado de la apendicitis al momento de la extracción de la pieza quirúrgica.

## ANTECEDENTES

La apendicitis aguda es el cuadro quirúrgico de urgencia abdominal más frecuente. Según las estadísticas mundiales, es la causa principal del abdomen agudo quirúrgico. Es una de las entidades clínicas mejor reconocidas, pero una de las que mayores problemas diagnósticos pueden suponer para el clínico, constituyendo un desafío único.

Es una enfermedad poco frecuente en menores de 7 años. Alcanza su mayor frecuencia en personas entre los 15 y los 25 años. Menos del 2% de las apendicitis pediátricas se presentan en lactantes y es extremadamente rara en neonatos. Es una enfermedad más grave en lactantes y niños que en adultos, porque el índice de ruptura es más alto (excede el 50% en menores de 6 años<sup>1</sup>), lo que a su vez origina mayor morbilidad y mortalidad.

La precisión diagnóstica de apendicitis aguda en niños es mucho más baja que en adultos. A ello contribuye un cuadro clínico menos "típico", con fiebre alta y vómitos, también el aspecto de que los lactantes no pueden proporcionar una historia de la enfermedad actual, y la falla del médico de no considerarla por su relativa rareza en los muy pequeños.

El retraso en su diagnóstico y factores como la delgadez relativa de la pared del apéndice en los pacientes pediátricos, y el hecho de que el epiplón es más corto, por lo que no alcanza a obliterar y delimitar la zona de inflamación, contribuyen a que los niños sufran peritonitis generalizada y gangrena más precozmente.

Con respecto a la clasificación de la apendicitis aguda, tratando de corresponder con los estadios clínicos, diferentes autores han propuesto las siguientes:

Ellis las divide en apendicitis aguda perforada y no perforada, Caballero las clasifica en tres estados conocidos como: edematosa, supurativa y perforada.

Para las identifica en:

(Grado I); catarral, cuando predomina el fenómeno de hiperemia y congestión

(Grado II); flegmonosa, cuando aparecen erosiones de la mucosa con supuración y exudados fibrinopurulentos en la serosa

(Grado III) gangrenosa, cuando hay necrosis de la pared

(Grado IV) perforada

Haciendo una comparación entre ambas clasificaciones, en la fase clínica I se puede incluir a las apendicitis incipientes y edematosas. En fase II es igual al de las apéndices fibrinopurulentas reportadas por el patólogo; en la fase III se encuentra la necrótica, hemorrágica y en la fase IV están las perforadas para ambas.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Conocer el grado de certeza en el diagnóstico clínico de apendicitis vs. Estudio anatomopatológico.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Determinar en cual de los grados de apendicitis existe mas variabilidad en los diagnosticos.
2. Encontrar el grupo etario donde mas se presenta discrepancia en el diagnostico.
3. Determinar la variabilidad en la certeza diagnostica según el sexo.

## JUSTIFICACIÓN

Los cuadros apendiculares son frecuentes en nuestro hospital en el área pediátrica aun mas, se sabe que en ocasiones puede ser difícil el diagnostico clínico esto debido a que en ciertas circunstancias no es el medico cirujano pediatra el que inicialmente ve al paciente, sino que ha sido valorado por médicos generales o pediatras, además que los familiares pueden tardar días en llevar a sus hijos a revisión o dar manejo farmacológico, todo eso repercute en la dificultad del diagnostico ya mencionado, por lo que en el momento del procedimiento el medico cirujano pediatra hace su diagnostico macroscópico, pero en ocasiones puede diferir del resultado final emitido por el patólogo. La finalidad de realizar este estudio es conocer la certeza del diagnostico de los medico ya corroborado con los resultados de patología.

## **MATERIAL Y METODOS**

### **DISEÑO**

Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes con el diagnóstico de apendicitis en el servicio de cirugía pediátrica y los mismos en la base de datos en el servicio de anatomopatología de enero 2006 a diciembre 2008.

Se tomaron como variables grupo etario, sexo, diagnóstico clínico, diagnóstico anatomopatológico y grado de certeza. Toda la información será presentada en cuadros, con descripción porcentual para ejemplificar más los resultados.

### **CRITERIOS DE INCLUSION**

Se tomaran en el estudio a todos los pacientes operados con diagnóstico clínico de apendicitis por el servicio de cirugía pediátrica y que contaban con el reporte histopatológico de la pieza quirúrgica.

### **CRITERIOS DE EXCLUSION**

Los pacientes que ingresaron a quirófano como apendicitis y el hallazgo quirúrgico haya sido otro.

### **CRITERIOS DE ELIMINACION**

No se incluyeron a los pacientes que no contaban con expediente o reporte de patología.

### **DESCRIPCION DEL ESTUDIO**

Se trata de un estudio observacional, abierta, clínica, retrospectivo, comparativa, aplicada. Se realizara el análisis de la estadística descriptiva con medidas de tendencia central y de dispersión, posteriormente se llevara a cabo el análisis estadística inferencial

## RESULTADOS

Se reviso 350 casos de pacientes operados con el diagnostico de apendicitis, de los cuales 193 eran del sexo masculino y 157 del sexo femenino, representando un porcentaje de 55.1% y 44.9% respectivamente. Tabla 1.

Del total de paciente se registraron 221 casos con acierto en el diagnostico junto con patología y 129 (36.8%) casos con error en el diagnostico emitido por el medico cirujano pediaatra, de los cuales 73 (56.5%) casos fueron en el sexo masculino y 56 (43.5%) en el sexo femenino. Tabla 2.

Se clasifico por grupo etario reportándose en lactantes 2 casos, preescolares 26, escolares 145 y adolescentes 177, encontrando que el margen de error predomino en leste ultimo en un 51.2%. Tabla 3 y 4.

De la clasificación de los grados de apendicitis comparados con el reporte histopatológico se encontró 129 casos de error ya mencionados, pero de los cuales se reporto en la tipo I 59 casos(45.7%), la tipo II 43 casos (33.4%), Tipo III 5 casos (3.9%) y en la tipo IV con 22 casos (17%). Tabla 5

Se encontró en el error del diagnostico clínico y patológico que en algunos cuadros fueron sobre evaluados y en otros sub evaluados, quedando la tipo I sobre evaluada en 15 casos (20.5%) y sub evaluada en 44 casos (78.5%); en la tipo II se encontró 31 casos sobre evaluados (42.5%) y sub evaluado en 12 casos (9.3%), en la tipo III solo 5 casos sobre evaluados (6.8%), en la tipo IV únicamente sobre evaluado 22 casos (30.2%). Tabla 6

Los masculinos adolescentes fue donde mas porcentaje (24%) presento sobre evaluado en diagnostico de apendicitis; en los femeninos preescolares se observo sobre evaluado en los con un 50%. Por ultimo se encontró un total de 15 reportes histopatologicos de apéndices normales, lo que representa un 4.2% con lo se encuentra aun en rango permisible como menciona la literatura mundial.

## **DISCUSION**

Los cuadros apendiculares son frecuentes en la edad pediátrica, pero es bien sabido que suele ser difícil el diagnóstico clínico, ya que por consideraciones como mal manejo, retardo en el atención pueden verse modificados dichos cuadros. En el caso de los pacientes operados el cirujano tiene que emitir el diagnóstico de la apéndice basado en sus conocimientos y en su experiencia, pero sucede que la evaluación definitiva está en el diagnóstico emitido por el patólogo.

Se observó que si existe correlación clínica y patológica pero también existen errores de diagnóstico, tal como muestra el estudio realizado siendo la etapa I la que más porcentaje de error presenta, seguida de la etapa II, esto nos lleva a considerar que el cirujano subestima el grado de afección en algunas ocasiones; y aunque no presenta repercusiones es lo importante poder lograr una adecuada clasificación entre ambas disciplinas, lo cual será factible en medida de la experiencia y conocimientos que se desarrollen por cada uno de los residentes para la interpretación diagnóstica.

## **CONCLUSIONES**

De acuerdo a los resultados se demuestra que existe una inadecuada correlación clínica anatomopatológica de los casos de apendicitis en la fase aguda, siendo esta evaluada en menor grado considerablemente. Además que en el sexo masculino y los adolescentes los fueron las variables que más rango de error mostraron, además de ser las que con mayor frecuencia se atienden en nuestro hospital, esto coincide con lo manejado en la literatura nacional y mundial.

Considerando que dichas discrepancias existen se sugiere adecuar el conocimiento, y la experiencia por los médicos cirujanos pediatras, apoyados con el patólogo para lograr un consenso adecuado para la clasificaciones de las apendicitis.

## ANEXOS

Tabla 1. Frecuencia de casos por sexo.

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	193	55.1%
FEMENINO	157	44.9%
TOTAL	350	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos.

Tabla 2. Distribución diagnóstica de certeza y error por sexo

SEXO	CERTEZA	PORCENTAJE	ERROR	PORCENTAJE
MASCULINO	121	54.8%	73	56.5%
FEMENINO	100	45.2%	56	43.5%
TOTAL	221 (63.2%)		129 (36.8%)	

Fuente: Hoja de recolección de datos.

Tabla 3. Frecuencia de casos por grupo etario.

GRUPO ETARIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LACTANTE	2	0.5 %
PREESCOLAR	26	7.5 %
ESCOLAR	145	41.5 %
ADOLESCENTE	177	50.5 %
TOTAL DE CASOS	350	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos.

**Tabla 4. Distribución de casos de certeza y error por grupo etario.**

GRUPO ETARIO	CERTEZA	PORCENTAJE	ERROR	PORCENTAJE
LACTANTE	1	0.4%	1	0.8%
PREESCOLARES	18	8.2%	8	6.2%
ESCOLARES	91	41.2%	54	41.8%
ADOLESCENTE	111	50.2%	66	51.2%
TOTAL D	221		129	

Fuente: Hoja de recolección de datos.

**Tabla 5. Distribución diagnóstica de certeza y error.**

DIAGNOSTICO	CERTEZA	ERROR	TOTAL
TIPO I	153 (69.2%)	59 (45.7%)	212
TIPO II	25 (11.3%)	43 (33.4%)	68
TIPO III	3 (1.3%)	5 (3.9%)	8
TIPO IV	40 (18.2%)	22 (17%)	62
TOTAL	221	129	350

Fuente: Hoja de recolección de datos.

**Tabla 6. Frecuencia de la evaluación diagnóstica**

DIAGNOSTICO	SOBREVALUADO	SUB-EVALUADO	TOTAL
TIPO I	15 (20.5%)	44 (78.5%)	59
TIPO II	31 (42.5%)	12 (9.3%)	43
TIPO III	5 (6.8%)	0	5
TIPO IV	22 (30.2%)	0	22
TOTAL	73	56	129

Fuente: Hoja de recolección de datos.

### EVALUACION GENERAL

sexo	Grupo etario		Frecuencia	Porcentaje
masculino	lactantes	Sobrevaluado	1	100.0
	preescolares	Igual	13	81.2
		Sobrevaluado	2	12.5
		Sub-evaluado	1	6.2
		Total	16	100.0
	escolares	Igual	53	64.6
		Sobrevaluado	15	18.3
		Sub-evaluado	14	17.1
		Total	82	100.0
	adolescentes	Igual	55	58.5
		Sobrevaluado	16	17.0
		Sub- evaluado	23	24.5
Total		94	100.0	
femenino	lactantes	Igual	1	100.0
	preescolares	Igual	5	50.0
		Sobrevaluado	5	50.0
		Total	10	100.0
	escolares	Igual	38	60.3
		Sobrevaluado	16	25.4
		Sub-evaluado	9	14.3
		Total	63	100.0
	adolescentes	Igual	56	67.5
		Sobrevaluado	18	21.7
		Sub-evaluado	9	10.8
		Total	83	100.0

Fuente: Hoja de recolección de datos.

## BIBLIOGRAFIA

1. Flores NG, Jamaica BML y cols. Apendicitis en la etapa pediátrica: correlación clínico-patológico, Boletín Medico Hospital Infantil de Mexico, 2005; p 196-201.
2. Baeza HC. Apendicitis. En: Baeza HC, editor. Manual de procedimientos quirúrgicos en pediatría. México, D. F.: JGH; 1999. p. 106-11.
3. Tovilla MJM, de la Torre ML, Nieto ZJ. Abdomen agudo en el niño. En: Nieto ZJ, Bracho BE, editores. Cirugía para el pediatra. México, D. F.: McGraw-Hill Interamericana Editores; 2001. p. 40-4.
4. Paris CA, Klein EJ. Abdominal pain in children and the diagnosis of appendicitis. West J Med. 2002; 176: 104-7
5. Pera C. Cirugía. Fundamentos, indicaciones y opciones técnicas. Barcelona, España: Ediciones Científicas y Técnicas S.A.; 1983.p.681.
6. Rothrock SG, Pagane J. Acute appendicitis in children: emergency department diagnosis and management. Ann Emerg Med. 2005; 36: 39-51.
7. Kokoska ER, Minkes RK, Silen ML, Langer JC, Tracy Jr TF, Snyder CL, et al. Effect of pediatric surgical practice on the treatment of children with appendicitis. Pediatrics. 2001; 107: 1298-301.
8. Baraev TM. Morphology and pathology of the appendix and their clinical significance. Arch Patol. 2000; 62: 57-9.
9. Ciani S, Chuaqui B. Histological features of resolving acute, non-complicated phlegmonous appendicitis. Pathol Res Pract. 2000; 196: 89-93.
10. Carr NJ. The pathology of acute appendicitis. Annal Diagn Pathol. 2000; 4: 46-58.