

11237

169

2cy



**Universidad Nacional Autónoma
de México**



**Facultad de Medicina
División de Estudios de Posgrado
Dirección General de Servicios Médicos
del Departamento del Distrito Federal
Dirección de Enseñanza e Investigación
Subdirección de Enseñanza
DEPARTAMENTO DE POSGRADO**

**CIUDAD DE MEXICO
Servicios DDF
Médicos**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN
PEDIATRIA MEDICA**

**COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE
APENDICITIS**

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

P R E S E N T A

DRA. MA. ISABEL RIVAS SALGADO

**PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA**

**DIRECTOR DE TESIS:
DR. ELEAZAR VALLE MENA**

1991

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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 está 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.

INDICE

INTRODUCCION.....	1
MATERIAL Y METODO.....	8
RESULTADOS.....	10
DISCUSION.....	28
CONCLUSIONES.....	30
BIBLIOGRAFIA.....	32

INTRODUCCION

La apendicitis aguda es la inflamación del apéndice cecal el cual de no intervenir quirúrgicamente presentará gangrena y perforación.(1)

Es la patología quirúrgica más común e importante del abdomen en niños y adolescentes(2). Siendo una enfermedad muy frecuente, reportándose en una de cada 15 personas y 80 000 niños al año en Estados Unidos(3)

Desde la época medieval ya se hablaba de esta patología denominándose passio iliaca mencionándose de un dolor intenso que llevaba a la muerte (1). Hasta 1759 se aceptó que la enfermedad era la inflamación del ciego, por hallazgos de autopsia. En 1867 Parker demostró que el absceso iliaco podía ser drenado exitosamente. En 1886 Krolein realizó la primera laparotomía y apendicectomía falleciendo el paciente; siendo hasta 1887 en que Morton realizó la primera apendicectomía con buenos resultados de un apéndice perforado (1,2))

La apendicitis ocurre en cualquier época de la vida siendo rara en el prematuro, recién nacido y lactante. Su frecuencia empieza a aumentar a partir de los 3 años para hacerse común entre los 5 y 12 años de edad (3). Franco reporta en su estudio una frecuencia del 11% en menores de 6 años, 78% de 6 a 14 años y un 11% en mayores de 14 años (6).

Se menciona a la obstrucción apendicular como la primera causa de apendicitis que frecuentemente es debida a condensaciones algunas veces calcificadas de materia fecal y más raramente por infecciones bacterianas (shigella, salmonella), infecciones virales (paratiditis, sarampión), parasitosis, cuerpos extraños y aún secundaria a fibrosis quística y tumores carcinoides (2,7,8).

Existe la siguiente clasificación clinicopatológica de la apendicitis aguda (1) :

1) Simple.- El apéndice puede tener aspecto normal o mostrar hiperemia y edema mínimo, no se advierte exudado de la serosa, puede existir zonas pequeñas de inflamación con úlceras de la mucosa.

2) Supurada.- Hay obstrucción en la mayor parte de los casos. El apéndice y su meso están edematosos, hay congestión de vasos, se advierten petequias y aparecen capas de exudado fibrinopurulento. Aumenta el líquido peritoneal que puede ser limpio o turbio.

3) Gangrenosa.- Aumentan los signos de la apendicitis supurada, además aparecen zonas violáceas de color gris verdoso y negro que denotan gangrena en la pared de la apéndice, hay microperforación. Aumenta el líquido peritoneal y puede ser purulento con un débil olor fétido.

4) Perforación.- Hay perforación neta de la pared apendicular por lo regular en el borde antimesentérico y junto a un fecalito obstructor. El líquido peritoneal puede ser purulento o fétido.

5) Absceso.- El apéndice o parte de él puede tener necrosis. Se forma absceso en el sitio de la perforación apendicular, y por lo regular en la fosa iliaca derecha por fuera del ciego o en sitios retrocecales subcecales o pélvicos. Se forma una gran masa que puede atravesar el abdomen. A menudo está en situación anterior o rectal y contiene pus espeso y muy fétido.

Hay referencias que mencionan que en la apendicitis aguda simple los cultivos de líquido peritoneal suelen ser estériles (1). Sin embargo, en otras se menciona que en una tercera parte de los pacientes se encuentran pobladas por aerobios como E. Coli, Klebsiella y Proteus (9).

Los anaerobios no aparecen en la flora peritoneal hasta que ocurre la gangrena de la apéndice y en presencia de perforación se presentan múltiples especies en el líquido peritoneal: bacteroides fráglis (85%), eubacterias (46%), propionibacterio (39%), clostridio y peptococci (9).

El apéndice gangrenado desde el punto de vista bacteriológico y clínico actúa como si estuviese perforado, ya que se encuentra lleno de perforaciones microscópicas que permiten la salida de bacterias a peritoneo (1). Se ha observado que con la presencia de anaerobios se incrementan alarmantemente las complicaciones infecciosas y que ante la presencia de bacteroides en el líquido peritoneal se puede anticipar la formación de un absceso (10).

Otro germen que se ha reportado en complicaciones infecciosas como heridas purulentas y abscesos, es el streptococco milleri que debe tenerse en cuenta en el tratamiento ya que se ha aislado hasta en un 29% de los casos(11)

El diagnóstico de apendicitis tiene como parámetros más importantes la valoración clínica siendo los síntomas: dolor abdominal, vómitos, fiebre y menos frecuentemente diarrea y constipación (6,1,2 y 4), y a la exploración el signo cardinal es el dolor exquisito localizado a la palpación de fosa iliaca derecha. Agregándose a haber gangrena o perforación datos de irritación peritoneal (1 y 2).

El tacto rectal muestra dolor intenso en la región apendicular, masa o plastrón (11).

El laboratorio muestra leucocitosis mayor de 13,000 cuando existe perforación y participación anaerobia (2,9).

Para completar el diagnóstico o en caso de duda se pueden utilizar la placa de abdomen y el enema de bario, ultrasonograma, tomografía axial computarizada y la laparoscopia (1,2,12,13,14,15)

El tratamiento por regla general es la cirugía con extracción del apéndice en fase temprana. No son necesarios los antibióticos en la apendicitis no complicada, sin embargo algunos autores refieren que disminuyen las complicaciones postoperatorias infecciosas (2).

Se le denomina apendicitis complicada cuando existe en el apéndice gangrena, perforación o absceso apendicular, siendo importante esta diferenciación ya que la apendicitis complicada se asocia a mayor número de complicaciones postoperatorias (1).

El diagnóstico de apendicitis perforada o con gangrena se sospecha si hay fiebre elevada, dolor abdominal localizado a la palpación en el punto apendicular y leucocitosis mayor de 13.000 (1,10).

Existen trabajos como el de Brender, que han estudiado los factores que influyen para que una apendicitis se vuelva complicada. Encontrando como factores más importantes:

a) La edad; mencionándose que la frecuencia de apendicitis complicada es mayor a menor edad.

b) El tiempo de evolución de inicio de la sintomatología hasta la cirugía; siendo más frecuente de las 24 a las 48 horas de evolución dando como media las 36 horas.

c) El tiempo de evolución posterior a la valoración médica; encontrando una media de 33 horas en apendicitis perforada.

d) Observación intradomiciliaria del paciente; presentándose perforación en el 67% de los casos.

e) La presencia de fecalitos en la radiografía; que se ha relacionado a una mayor frecuencia de perforación.

f) La clase social; se ha reportado un 60% en la clase baja y un 33 a 39% en la clase media y alta.

g) Historia familiar; los niños que tuvieron un familiar con apendicitis previa presentaron menos frecuencia de perforación siendo del 26% . (16)

La frecuencia de perforación varía también dependiendo del criterio quirúrgico. Perjess reporta un 14% de perforación pero con un 46% de apéndice negativo en niños menores de 10 años. Levine reporta un 27% de perforación con 3% de apéndice negativa y en México Franco reporta un 52% de perforación con un 6.7% de apéndice negativo (12.6.5).

La frecuencia de complicaciones postoperatorias varía en las diferentes revisiones; 11% en el Hospital Municipal de Copenhagen (5). 5% reportada por Kottmer (2). 10-30% por Holder (1) y Franco reporta el 39.5% en su estudio (6).

Las complicaciones postoperatorias son: infección de la herida, sepsis abdominal, íleo paralítico mayor de 72 horas, obstrucción intestinal, dehiscencia de muñón apendicular, fístula enterocutánea, bridas postquirúrgicas, absceso de pared, absceso residual, dehiscencia de pared abdominal y secundariamente septicemia shock (1.2.5.b).

La infección es la complicación más frecuente de apendicitis, en la literatura extranjera se menciona del 10 al 30% y en la nacional del 37% de los pacientes operados de esta cirugía, representando el 94% de los pacientes que presentan complicaciones, según el estudio de Franco (1.6).

La infección se presenta en la herida en la cavidad abdominal surge en término de 4 días posteriores a la cirugía. Se manifiesta por dolor espontáneo a la palpación en el sitio afectado, fiebre en agujas y leucocitosis persistente. A nivel de pared es más frecuente que intraabdominal, presentándose edema, enrojecimiento, dolor intenso a la palpación y probablemente secreción (1.2).

En la sepsis abdominal, el tacto rectal a menudo indica dolor en una zona localizada y una masa. Los abscesos en la herida o dentro del peritoneo pueden aparecer días o semanas después de la operación. Es muy útil el ultrasonograma para valoración de la evolución (2).

El grado de ileo paralítico depende de la gravedad de la peritonitis y su mejoría con los antibióticos. El ileo persistente mayor de 2 horas puede indicar la formación de un absceso como complicación o una respuesta inadecuada a los antibióticos (1).

La obstrucción a menudo es el resultado de la formación de un absceso o un flegmon intraperitoneal y aparece días o semanas después de la operación (1). No hay que apresurarse con una cirugía ya que la mayoría de las veces se resuelve con una aspiración gástrica y antibióticos. Puede ser secundaria también al vólvulo alrededor de la adherencia.

La dehiscencia del muñón apendicular es una complicación rara, el cuadro clínico es semejante al de la formación de un absceso intraperitoneal, pero es más repentino. El mejor tratamiento es el drenaje sencillo o la cecostomía con sonda a través del muñón. No es prudente intentar un nuevo cierre del muñón(1).

Como podemos observar existe un alto porcentaje de apendicitis complicada (gangrena, perforación o absceso) mencionándose en la literatura extranjera un 14% a 39% y en la literatura del país Franco menciona un 69%, lo cual conlleva a un alto porcentaje de complicaciones postoperatorias.(2,5,6).

En el estudio de Franco se reporta el siguiente porcentaje de complicaciones postoperatorias de acuerdo a los hallazgos quirúrgicos: absceso apendicular 61.3%, apendicitis perforada el 47%, apéndice edematosa 0%. Este autor estudió 359 casos de apendicitis aguda de los cuales 142 (39.5%) presentaron complicaciones postoperatorias y de ellos 134 (94%) complicación de tipo infeccioso como absceso de pared, absceso residual, peritonitis y secundariamente septicemia y shock. Las otras complicaciones que presentaron fueron ileo paralítico (5 casos), oclusión intestinal (2 casos) y dehiscencia de muñón apendicular (1 caso). Observando que la estancia intrahospitalaria se duplicó en los casos que presentaron complicaciones(6)

Es mucho lo reportado en la literatura tocante a los hallazgos quirúrgicos y a su frecuencia, en especial en la literatura extranjera, y muy poco en relación a las complicaciones postoperatorias, por tal motivo es importante conocer tanto los factores que predisponen a mayor frecuencia de complicaciones como la evolución de estos pacientes.

El estudio de Franco realizado en el Hospital Gea Gonzalez menciona algunos datos de interés al respecto, sin embargo este estudio se realizó en un Hospital General por lo que pensamos que estos datos variarán en el Hospital Pediátrico Moctezuma por tratarse de un hospital de concentración de cirugía pediátrica que maneja un volumen de pacientes muy elevado y con gente de un medio socioeconómico muy bajo. Por esta razón se realizó este estudio para darnos una visión real de la evolución de estos niños que representan el 20% de la cirugía realizada en este hospital (354 pacientes en 1990) y de ser necesario llevar a cabo medidas que disminuyan la frecuencia de complicaciones postoperatorias y la estancia intrahospitalaria.

MATERIAL Y METODO:

Se realizó un estudio en el Hospital Pediatrico de Moctezuma del Departamento del Distrito Federal, donde se revizaron los expedientes clinicos de todos los pacientes que se operaron de apendicectomia en el periodo comprendido de julio a diciembre de 1989.

Se incluyeron en el estudio a todos los pacientes con los siguientes criterios de inclusion:

- Edad entre 0-16 años
- Ambos sexos
- Diagnostico transoperatorio de apendicitis aguda
- Con cirugía realizada en el Hospital Pediátrico Moctezuma
- Expediente clínico que contara con ;
 - . Nota de ingreso
 - . Nota postoperatoria(especificando hallazgos quirúrgicos)
 - . Nota de alta

Se excluyeron del estudio a todos aquellos pacientes que no cumplieran los criterios mencionados, así como los pacientes con alguna infección o enfermedad sistémica ocurrida previa a la apendicitis.

Se registraron en hojas especiales :edad,sexo, evolucion del padecimiento antes de la cirugía ,uso de antimicrobianos y analgésicos antes del ingreso ,hallazgos quirúrgicos, uso de antimicrobianos preoperatorios y postoperatorios,presencia de complicaciones postoperatorias,estancia intrahospitalaria,motivo de alta,turno en que se realizó la cirugía, evolución postoperatoria.

Posteriormente se llevó acabo el análisis estadístico de los resultados.

RESULTADOS

Durante el periodo de tiempo de julio a diciembre de 1989 se estudiaron 150 pacientes operados de apendicectomía, analizando tanto el tipo de complicaciones más frecuentes como los factores que fueron predisponentes para una mayor frecuencia de complicaciones postoperatorias, para lo que se formaron 2 grupos. En el grupo I se incluyeron a aquellos pacientes que no presentaron complicaciones postoperatorias que fueron 132 (88%) y en el grupo II, los pacientes que si presentaron complicaciones, que fueron 18 pacientes(12%). (gráfica 1).

De la población estudiada 63 (42%) fueron mujeres y 85 (58%) hombres, no existiendo diferencias significativas entre el grupo I y II.

El rango de edad varió de 1 a 16 años. El grupo de edad más frecuente fué el de los escolares seguidos por adolescentes, preescolares y lactantes en ese orden de frecuencia; observándose que a menor edad se presentaba mayor frecuencia de complicaciones postoperatorias. Todos los lactantes presentaron complicaciones (cuadro 1a).

En el grupo I no hubo niños menores de 2 años, siendo menores de 5 años sólo el 16% y en el grupo II si hubo niños menores de 2 años y el 33% correspondió a niños menores de 5 años(cuadro 2, gráfica 2).

Para fines del estudio, la población se dividió en 4 subgrupos de acuerdo a los hallazgos quirúrgicos; edematosa, supurada, perforada y abscedada, analizando la frecuencia de cada subgrupo en los grupos I y II.

Se observó que un 57% del total de pacientes presentaron apendicitis complicada (perforación o absceso) correspondiendo a un 50.6% para la apendicitis perforada y un 6.6% para la abscedada. La apendicitis no complicada fué de un 43% siendo la edematosa de un 25% y la supurada de un 17.3% (cuadro 3a, gráfica 3). El apéndice edematosa tuvo un 0% de complicaciones, el supurado un 11.5%, el perforado un 14.4%, y el abscedado un 40%(cuadro 3a, gráfica 4).

Se hizo un estudio comparativo entre el grupo I y II donde se observó que los niños del grupo II tenían un 83.3% de apendicitis complicada a diferencia del grupo I que presentó un 57.3% de pacientes (cuadro 3b).

Como ya se refirió 18 pacientes que corresponden al 12% presentaron complicaciones postoperatorias las cuales se muestran en el cuadro 4a, haciendo la aclaración que algunos niños presentaron 2 a 3 complicaciones haciendo un total de 32 complicaciones postoperatorias (cuadro 4b).

La complicación mas frecuente fué el ileo en un 37.5% seguido por la obstrucción por bridas en un 15.6% y el absceso residual en un 12.5%. Si agrupamos las complicaciones de tipo infeccioso representaron un 28.1% del total (cuadro 4a, gráfica 5).

El grupo de apendicitis supuradas no presentó complicaciones postoperatorias infecciosas, sólo ileo y obstrucción por bridas. El grupo de apendicitis perforada y abscedada tuvieron todo tipo de complicaciones (cuadro 5).

Se estudiaron varios factores en relación al grupo de complicaciones postoperatorias.

Se determinaron las horas de evolución antes de la cirugía en los grupos I y II, observándose una diferencia significativa en ambos grupos ya que el grupo I tuvo una media de 48 horas y en el grupo II la media fué de 139 horas.

Se hizo la relación entre horas de evolución y hallazgos quirúrgicos, encontrando que el apéndice edematosa tuvo un 84% de pacientes con una evolución antes de la cirugía de 0 a 47 horas y una media de 25 horas. El apéndice supurada tuvo un 72% de pacientes con una evolución de 16 a 47 horas y una media de 43 horas. El apéndice perforada tuvo un 82% de pacientes cuya evolución antes de la cirugía fué de 24 a 95 horas con una media de 65 horas. El apéndice abscedada tuvo un 50% de niños con evolución mayor de 144 horas y una media de 100 horas (cuadro 6a, gráfica 6).

Los niños con evolución menor de 24 horas presentaron en el 91.7% de casos apendicitis edematosa o supurada. Los que tenían una evolución de 24 a 47 horas presentaron un 50% de

apendicitis complicada y no complicada. A partir de las 48 horas de evolución se encontró un 82% de pacientes con apendicitis complicada, porcentaje que persistió aún aumentando las horas de evolución (cuadro 6b).

Se determinó el porcentaje de pacientes que tomaron antimicrobianos o analgésicos antes del ingreso, y que pudieran haber enmascarado el cuadro, encontrando una diferencia significativa en el grupo con complicaciones (66%) y sin complicaciones (26.5%). (gráfica 7).

Se analizó el uso de antimicrobianos después del ingreso tanto preoperatorios como postoperatorios.

Los antimicrobianos preoperatorios fueron usados por el 54% de pacientes, de los cuales el 8.6% presentaron complicaciones postoperatorias de tipo infeccioso, y los antimicrobianos postoperatorios se usaron en el 80% de los pacientes presentando complicación infecciosa el 4.6% de los pacientes.

En el cuadro número 7 se aprecia que independientemente de el uso o no de antimicrobianos preoperatorios y postoperatorios en el grupo de edematosos y supurados no hubo complicaciones postoperatorias de tipo infeccioso.

En relación al uso de antimicrobianos preoperatorios en el grupo de perforados y abscedados se utilizaron en el 100% de los casos, presentando un % de complicaciones postoperatorias infecciosas del 6.5% y 20% respectivamente.

En el grupo de perforados se utilizó en 6 pacientes gentamicina presentando un 16.6% de complicaciones infecciosas, se utilizó gentamicina/metronidazol en 63 pacientes presentando un 6.3% de complicaciones postoperatorias infecciosas y se utilizaron otros tipos de medicamentos en 7 pacientes con 0% de complicaciones postoperatorias.

En el grupo de abscedados se utilizó gentamicina/metronidazol en pacientes y de ellos el 14.2% presentó complicaciones. Otros tipos de medicamentos fueron utilizados en 3 pacientes con un 33.3% de complicaciones postoperatorias.

Se cuantificaron los días de estancia en relación a los hallazgos quirúrgicos, observándose en la apendicitis edematosa una media de 3.39 días, en la supurada de 3.52 días, en la perforada de 4.5 días y en la abscedada de 5 días, en los pacientes que no presentaron complicaciones. Al presentarse éstas la estancia se incrementó a 9 días para el grupo de supuradas y perforadas, y 12 días para las abscedadas.

La estancia intrahospitalaria en los pacientes con complicaciones varió de 4 a 31 días, con una media de 12.5 días (Cuadro 8).

Los pacientes con ileo tuvieron una estancia intrahospitalaria con una media de 8.6 días, si después de resolverse el mismo no presentaron algún otro tipo de complicaciones. Los pacientes con obstrucción por bridas, tuvieron una estancia de 10 días y los de absceso residual de 11.3 días.

Se analizó la frecuencia de complicaciones, en cada turno (matutino, vespertino, y nocturno). El turno nocturno fué donde se presentaron mayor frecuencia de complicaciones (44%), sin embargo operaron la mayor cantidad de pacientes (cuadro 9).

CUADRO 1a:

FRECUENCIA DE COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS POR GRUPOS DE EDAD.

EDAD	TOTAL DE	FRECUENCIA DE	
	PACIENTES	NO.	%
0-1	3	3	100
2-5	24	3	14
6-11	77	8	11.5
12-16	46	4	8.6

CUADRO 2 :

FRECUENCIA DE APENDICITIS POR GRUPOS DE EDAD EN LOS GRUPOS CON COMPLICACIONES Y SIN COMPLICACIONES?

EDAD	I. SIN		II. CON	
	COMPLICACIONES		COMPLICACIONES	
	NO.	%	NO.	%
0-1	0	0	3	16.6
2-5	21	16	3	16.6
6-11	69	52.2	8	44.4
12-16	42	31.7	4	22.2
TOTAL	132	100	18	100

CUADRO 3a:

HALLAZGOS QUIRURGICOS EN PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA.

	HALLAZGOS QUIRURGICOS		FRECUENCIA DE COMPLICACIONES	
	NO.	%	NO.	%
EDEMATOSA	38	25.33	0	0
SUPURADA	26	17.33	3	11.5
PERFORADA	76	50.6	11	14.4
ABSCEDADA	10	6.6	4	40
TOTAL	150	100	18	12

CUADRO 3b:

CUADRO COMPARATIVO DE LOS HALLAZGOS QUIRURGICOS ENTRE EL GRUPO I Y II

	I. SIN COMPLICACIONES		II. CON COMPLICACIONES	
	NO.	%	NO.	%
EDEMATOSA	38	28.	0	0
SUPURADA	23	17.4	3	16.6
PERFORADA	65	49.2	11	61.1
ABSCEDADA	6	4.5	4	22.2
TOTAL	132	100	18	100

CUADRO 4a:

TIPO DE COMPLICACIONES Y FRECUENCIA

TIPO DE COMPLICACIONES	NO DE COMPLICACIONES	%
ILEO	12	37.5
OBSTRUCCION POR BRIDAS	5	15.6
OBSTRUCCION POR ABSCESO	2	6.25
ABSCELO DE PARED	2	6.25
ABSCELO RESIDUAL	4	12.5
SEPSIS ABDOMINAL	1	3.12
DEHISCENCIA DE PARED	2	6.25
FISTULA ENTEROCUTANEA	1	3.12
SHOCK	1	3.12
PERFORACION	2	6.25
TOTAL	<u>32</u>	

CUADRO 4b:

NUMERO DE COMPLICACIONES POR PACIENTE

NO. DE COMPLICACIONES POR PACIENTE	NO. DE PACIENTES	TOTAL DE COMPLICACIONES
1	10	10
2	4	8
3	2	6
4	2	8
TOTAL	18	32

CUADRO 5:

RELACION ENTRE HALLAZGOS QUIRURGICOS Y TIPOS DE
COMPLICACIONES

	EDEMATOSA	SUPURADA	PERFORADA	ABSCEDADA
ILEO	0	2	7	3
OBSTRUCCION POR BRIDAS	-	2	2	1
OBSTRUCCION POR ABSCESO	0	0	2	0
ABSCESO DE PARED	0	0	1	1
ABSCÉSO RESIDUAL	0	0	3	1
SEPSIS ABDOMINAL	0	0	1	0
DEHISCENCIA DE PARED	0	0	1	1
FISTULA ENTEROCUTANEA	0	0	1	0
SHOCK	0	0	1	0
PERFORACION	0	0	2	0

CUADRO 6a:

RELACION ENTRE HORAS DE EVOLUCION Y HALLAZGOS QUIRURGICOS.

TOTAL DE CASOS	EDEMATOSA	SUPURADA	PERFORADA	ABSCESO
	38	26	76	10
menos 24 hrs	39.4	29.9	2.6	0
24 a 47 hrs	44.7	42.3	28.9	20
48 a 71 hrs	7.8	11.5	27.6	10
72 a 95 hrs	7.8	3.8	25	10
96 a 119 hrs		3.8	3.9	10
120 a 143 hrs	-	-	-	-
mas de 144 hrs		11.5	11.8	50

CUADRO 6b:

FRECUENCIA DE APENDICITIS COMPLICADA DE ACUERDO A LAS HORAS DE EVOLUCION.

	APENDICITIS NO COMPLICADA			APENDICITIS COMPLICADA		
	SUB TOTAL	EDEMA TOSA	SUPU RADA	SUB TOTAL	PERFO RADA	ABSCE DADA
	%	%	%	%	%	%
menos 24 hrs	91.7	62.5	29	8.3	8.3	0
24 a 47 hrs	53	32	21.1	47	42	3.8
48 a 71 hrs	21.4	10.7	10.7	82.1	75	7.1
72 a 95 hrs	16	12.5	4.1	83	79	4.1
96 a 119 hrs	20	0	20	80	60	20
mas de 144 hrs	17.6	0	17.6	81.4	52	29

CUADRO 7:

USO DE ANTIMICROBIANOS PREOPERATORIOS Y POSTOPERATORIOS.

PREOPERATORIOS:

	SIN ANTIMICROBIANOS		CON ANTIMICROBIANOS	
	% PACIENTES	% COMPLICACIONES	% PACIENTES	% COMPLICACIONES
EDEMATOSA	76.4	0	23.6	0
SUPURADA	53.4	0	46.6	0
PERFORADA	32	0	68	9.6
ABSCEDEDADA	20	0	80	25

POSTOPERATORIOS:

	SIN ANTIMICROBIANOS		CON ANTIMICROBIANOS	
	% PACIENTES	% COMPLICACIONES	% PACIENTES	% COMPLICACIONES
EDEMATOSA	68.5	0	31.5	0
SUPURADA	19.3	0	80.7	0
PERFORADA	-	-	100	6.5
ABSCEDEDADA	-	-	100	20

CUADRO 8:

DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA EN RELACION A LA PRESENCIA DE COMPLICACIONES

	SIN COMPLICA CIONES (dias)	CON COMPLICA CIONES (dias)
EDEMATOSA	3.39	-
SUPURADA	3.52	9
PERFORADA	4.5	9
ABSCEDADA	5	12.5

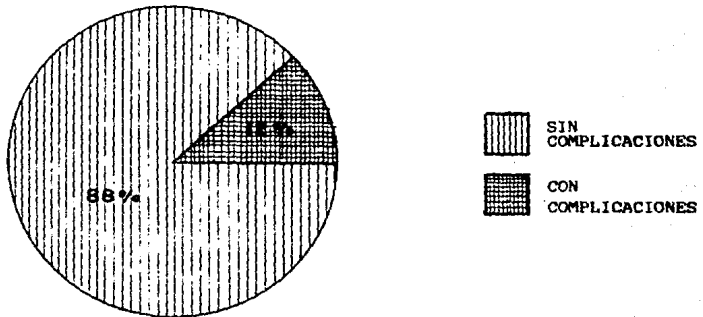
CUADRO 9:

RELACION ENTRE LA HORA DE LA CIRUGIA Y COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

TURNOS	NO. DE COMPLICA CIONES	%	TOTAL
MATUTINO	5	27	24
VESPERTINO	5	27	47
NOCTURNO	8	44	79

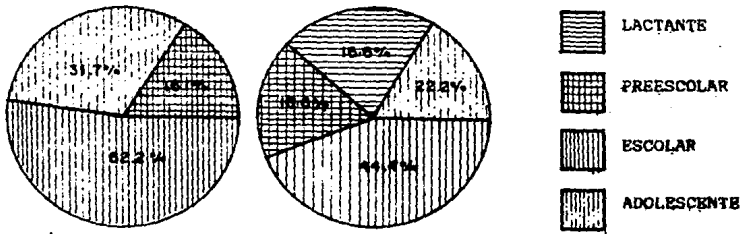
GRAFICA 1:

FRECUENCIA DE COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS EN 150
PACIENTES



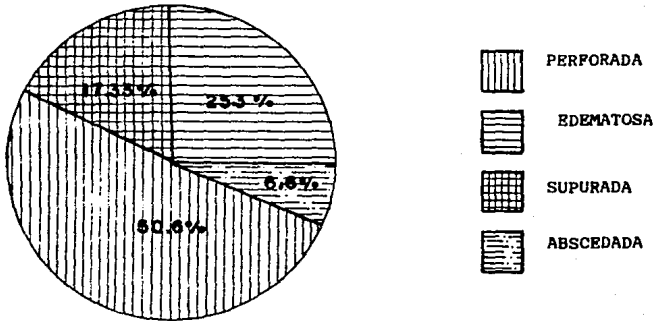
GRAFICA 2:

FRECUENCIA DE APENDICITIS AGUDA POR GRUPO DE EDAD



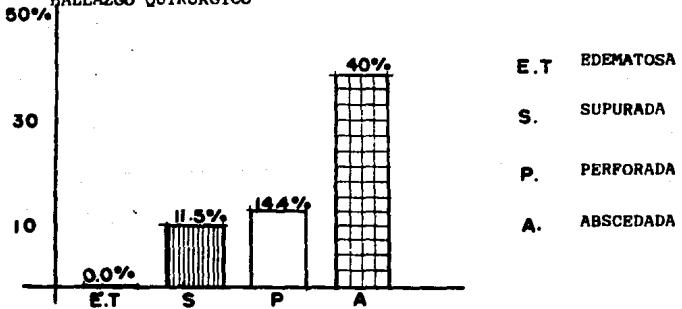
GRAFICA 3:

HALLAZGOS QUIRURGICOS EN PACIENTES CON APENDICITIS



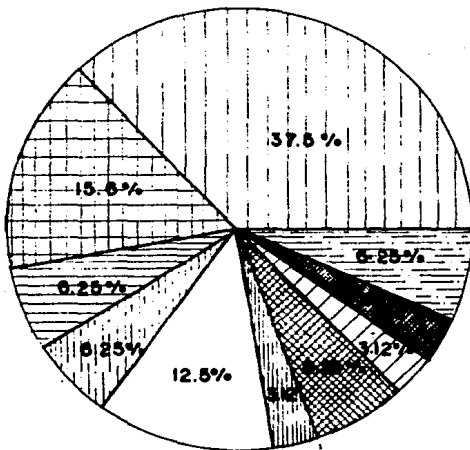
GRAFICA 4:

FRECUENCIA DE COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS SEGUN EL HALLAZGO QUIRURGICO



GRAFICA 5:

TIPOS DE COMPLICACIONES Y FRECUENCIA



ILEO



SEPSIS ABDOMINAL



OBSTRUCCION POR BRIDAS



FISTULA ENTEROCUTANEA



OBSTRUCCION POR ABSCESO



DEHISCENCIA DE PARED



ABSCESO DE PARED



SHOCK



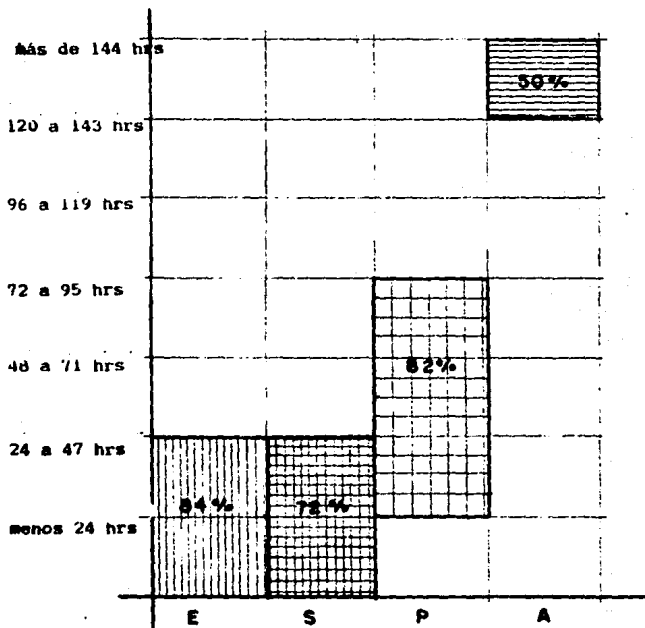
ABSCESO RESIDUAL



PERFORACION

GRAFICA 6:

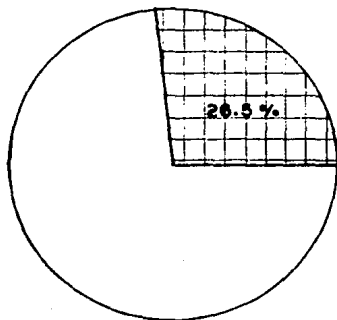
RELACION ENTRE HORAS DE EVOLUCION Y HALLAZGOS QUIRURGICOS



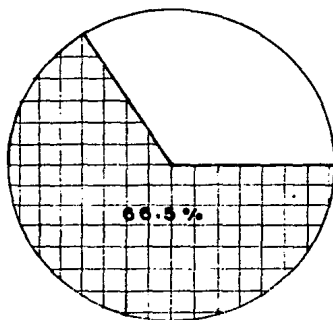
- E. EDEMATOSA
 S. SUPURADA
 P. PERFORADA
 A. ABSCEDADA

GRAFICA 7:

USO DE ANTIMICROBIANOS ANTES DEL INGRESO



SIN COMPLICACIONES



CON COMPLICACIONES

DISCUSION

La frecuencia de complicaciones postoperatorias posteriores a apendicectomía fué del 12% en el Hospital Pediátrico Moctezuma, que es similar a lo reportado por la literatura extranjera que la reporta de un 5-30%, y menor a lo reportado por el estudio realizado por Franco en un hospital general del país, que reporta el 39%.

Los datos anteriores se obtuvieron a pesar de tener un alto porcentaje de apendicitis complicada (perforada y abscedada), que es en la que se ha observado mayor frecuencia de complicaciones postoperatorias. La frecuencia de apendicitis complicada en este estudio fué de el 57%, a diferencia de estudios en el extranjero donde reportan 14-39%. Esto probablemente tiene que ver con el medio cultural del que proviene el paciente, ya que la media de horas antes de la cirugía después del ingreso, fué sólo de 4 horas.

De acuerdo a lo esperado, la frecuencia de complicaciones postoperatorias aumentó conforme a los hallazgos quirúrgicos, no presentando complicaciones los pacientes con apéndice edematoso, teniendo los de supurado el 11.5%, los de perforado el 14.4%, y los de abscedado tuvieron un 40%. No se observaron complicaciones de tipo infeccioso en los pacientes con apéndice edematoso y supurando, apareciendo éste tipo de complicaciones al volverse la apendicitis complicada.

Se observó que la complicación más frecuente fué el ileo (37.5%), posteriormente la obstrucción por bridas (15%), y el absceso residual (12.6%), sin embargo agrupando las complicaciones de tipo infeccioso, fueron más frecuentes que las de obstrucción por bridas (28.1%).

El ileo en el 50% de los casos (6 pacientes) se presentó sólo, siendo la complicación postoperatoria con menor estancia intrahospitalaria (8 días). El otro 50% de pacientes con ileo presentó después absceso residual, sepsis abdominal o bridas postquirúrgicas, prolongándose la estancia intrahospitalaria.

En relación a los factores que fueron predisponentes para una mayor frecuencia de complicaciones postoperatorias, encontramos lo siguiente:

En cuanto a la edad, se observó que a menor edad, mayor frecuencia de complicaciones postoperatorias, y que del grupo de lactantes, todos los que cursaron con apendicitis tuvieron complicaciones.

En lo que respecta a las horas de evolución antes de la cirugía se observó que ningún niño con menos de 32 horas de evolución presentó complicaciones postoperatorias, existiendo una media de 139 horas para los que si las presentaron. Las horas de evolución repercutieron en el tipo de hallazgos quirúrgicos, ya que los niños con menos de 24 horas tuvieron apendicitis no complicada y con más de 48 horas apendicitis complicada.

Otro factor fué el uso de medicamentos antes del ingreso presentando más complicaciones postoperatorias los que los tomaron

En lo referente al uso de antimicrobianos preoperatorios y postoperatorios, se observó que en la apendicitis edematosa y supurada no son necesarios, en vista de que usándose o nó los pacientes no tuvieron complicaciones de tipo infeccioso.

Los pacientes con apéndice perforado y abscedado tuvieron complicaciones infecciosas, aún utilizando antimicrobianos preoperatorios, no usando antimicrobianos sólo en el 20-30% de pacientes

Los antimicrobianos postoperatorios en apendicitis perforada y abscedada se usaron en todos los pacientes, presentando menos complicaciones infecciosas con el esquema de gentamicina/metronidazol, que utilizando gentamicina sólo.

La estancia intrahospitalaria tuvo una media de 3 días en la apendicitis no complicada y 4-5 días en la complicada, duplicándose la estancia intrahospitalaria al haber complicaciones.

CONCLUSIONES

En el estudio realizado en el Hospital Pediátrico Moctezuma se concluyeron los siguientes puntos:

- 1.- La complicación postoperatoria más frecuente posterior a apendicectomía es el ileo, seguido por la obstrucción por bridas y el absceso residual.
- 2.- La presencia de complicaciones postoperatorias duplican la estancia intrahospitalaria.
3. Un alto porcentaje de niños que se operan de apendicitis tienen apendicitis complicada (57%).
- 4.- La probabilidad de complicación postoperatoria después de apendicectomía, varía de acuerdo a los hallazgos quirúrgicos; en la edematosa 0%, en la supurada un 11.5%, en la perforada un 14.47%, y en la abscedada un 40%.
- 5.- A menor edad aumentan la frecuencia de complicaciones postoperatorias. El 100% de los lactantes que se operan de apendicitis, presentan complicaciones.
- 6.- El tiempo de evolución antes de la cirugía es un factor determinante para que exista apendicitis complicada. Los pacientes con evolución menor de 24 horas, tiene el 91% de probabilidades de tener apendicitis no complicada. A las 24-47 horas existe el 50% de probabilidades de tener una apendicitis complicada, y los niños con más de 48 horas de evolución, existe un 82% de probabilidades de que la apendicitis sea complicada.

- 7.- El uso de medicamentos antes del ingreso es un factor que predispone a mayor número de complicaciones postoperatorias.
- 8.- No es necesario utilizar antimicrobianos preoperatorios o postoperatorios en el apéndice edematosa o supurada, ya que se usen o no, no presentan complicaciones de tipo infeccioso.
- 9.- De los antimicrobianos postoperatorios el esquema de gentamicina/metronidazol presentó menos complicaciones postoperatorias infecciosas, que utilizando gentamicina sola. El antimicrobiano postoperatorio está indicado en apendicitis perforada o abscedada.
- 10.- El servicio de cirugía del Hospital Pediátrico Moctezuma cumple adecuadamente con el manejo de los pacientes que cursan con apendicitis, ya que sólo el 12% presentaron complicaciones postoperatorias, siendo su estadística similar a la de hospitales extranjeros, aún teniendo un alto porcentaje de apendicitis complicada.

BIBLIOGRAFIA:

1. Holder T. Aschraftk: Cirugía pediátrica. México. Interamericana. 1987. pp 54-558.
2. Kenneth K. Pediatric Surgery. Chicago. Mc Grawhill. 1986 pp 989-994.
3. Stevenson R.: Dolor abdominal no relacionado con traumatismos. Clínicas quirúrgicas de Norteamérica. 1: 1215-1245. 1986.
4. Strafforn O.: Cirugía pediátrica. México. Interamericana. 1981. pp323-329.
5. Pef Jess M.D. Berregaard B. Acute appendicitis. Am Jour Surg 147: 232-234. 1981.
6. Franco G: Apendicitis aguda en el niño. Bol Med Hosp Infant México. 46: 35-39. 1989.
7. Lending R. Harrey W.: Shigellosis complicated by Acute appendicitis. South Med Jour. 79: 1046-1047. 1986.
8. Nauta R. Magnant C. : Observation versus operation for abdominal pain in the righth lower quadrant. Am Jour Surg

151: 746-748.1986.

9. Stone H. :Bacterial Flora of appendicitis in children.
Jour Ped Surg. 11: 36-42. 1976.
10. Madden N. Hart C.: Streptococcus Milleri in appendicitis
in children . Jour Ped Surg. 20: 6-7 1985.
11. Dickson A., Mackinlay G: Rectal examination and acute appen
dicitis. Arch Dis Child. 60: 666-679. 1985. ?
12. Levine J.,Gómez G.: Negative appendicitis with suspected
appendicitis. South Med Jour. 79: 177-179.1986.
13. Wild R. Retledge R. : The use of Barion enema in the evalua
tion of patients with possible appendicitis. Am Surg. 51:
474-476. 1985.
14. Jeffrey B., Faye C.: Acute appendicitis: High real- time
Us findings. Radiology 163: 11-14. 1987.
15. Puylaert J., Rutgers P.; A prospective study of ultrasonogra
in the diagnosis of appendicitis. New Eng Jour Med. 317:
666-669.1987.
16. Brender J., Marcuse J. : Childhood appendicitis: factors
associated with perforator. Pediatrics. 76: 301-306.

17. Gahukamble D. Rakas F.: Treatment of appendicular mass in children. Ind Pedr. 25; 197-199.1988.