

11209
1 ej 127



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO, GRO.**

**ESTUDIO RETROSPECTIVO DE 239
CASOS DE APENDICITIS AGUDA**



**HOSPITAL GENERAL
ACAPULCO, GRO.**

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL
PRESENTA EL MEDICO CIRUJANO**

NORBERTO SANTILLAN TORRES

**ASESOR DE TESIS:
DR. CARLOS DE LA PEÑA PINTOS**



Acapulco, Gro.

[Handwritten signatures and initials]

1988

N. Santillan Torres



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE.

1. HISTORIA.	1
1.1. <u>Anatomía.</u>	1
1.2. <u>Patología.</u>	1
1.3. <u>Cirugía.</u>	3
2. JUSTIFICACION Y OBJETIVOS.	7
3. MATERIAL Y METODOS.	9
4. RESULTADOS.	11
4.1. <u>Cuadre clínico.</u>	11
4.1.1. Interrogatorio.	11
4.1.1.1. Sexo y edad.	11
4.1.1.2. Antecedente de administración de medicamentos.	
4.1.1.3. Días de evolución previos al diagnóstico.	12
4.1.1.4. Síntomas.	12
4.1.2. Examen físico.	13
4.1.2.1. Pulso y temperatura.	13
4.1.2.2. Otros datos del examen físico.	13
4.1.2.3. Tacto rectal.	14
4.1.2.4. Peristalsis.	14
4.1.3. Determinación de leucocitos y examen radiológico.	
4.2. <u>Clasificación por los hallazgos.</u>	15
4.3. <u>Tratamiento.</u>	15
4.3.1. Tratamiento quirúrgico.	15
4.3.1.1. Abordaje a la cavidad peritoneal.	15
4.3.1.2. Tratamiento del muñón apendicular.	16
4.3.1.3. Use de drenajes.	16
4.3.1.4. Manejo de la herida cutánea.	16

4.3.2. Tratamiento médico.	17
4.4. <u>Estudio histopatológico.</u>	17
4.5. <u>Complicaciones postoperatorias.</u>	18
4.5.1. Infección de la herida.	18
4.5.2. Absceso peritoneal.	20
4.5.3. Absceso subfréptico.	20
4.5.4. Fístula estercoreoica.	21
4.5.5. Dehiscencia parcial e infección de la herida.	22
4.5.6. Evisceración.	23
4.5.7. Bridas obstructivas.	24
4.5.8. Sangrado de tubo digestivo.	24
4.6. <u>Días de estancia hospitalaria.</u>	24
5. DISCUSION.	26
5.1. <u>Morbilidad general y mortalidad.</u>	26
5.2. <u>Cuadro clínico.</u>	29
5.2.1. Interrogatorio.	29
5.2.2. Hallazgos físicos.	32
5.2.3. Determinación de leucocitos y examen radiológico.	
5.3. <u>Clasificación per los hallazgos.</u>	36
5.4. <u>Tratamiento.</u>	38
5.4.1. Tratamiento quirúrgico.	38
5.4.2. Tratamiento médico.	40
5.5. <u>Estudio histopatológico.</u>	41
5.6. <u>Complicaciones.</u>	45
6. CONCLUSIONES.	54
7. BIBLIOGRAFIA.	60

1.

HISTORIA.

1.1. Anatomía.

Leonardo Da Vinci dibujó el apéndice en 1492. Berengario Da Carpi describió el apéndice en 1521. Andreas Vesalius les ilustró bien en su trabajo "De Humani Corporis Fábrica" publicado en 1543, aunque no está descrito en el texto.¹

1.2. Patología.

La inflamación aguda del apéndice vermiciforme es probablemente tan vieja como el hombre y en una momia egipcia se encontraron alteraciones en el cuadrante inferior derecho del abdomen sugestivas de apendicitis. Lorenz Heister, profesor de cirugía en Altdorf, hace una descripción inequívoca de apendicitis perforada en 1711. Mestivier, cirujano de París, en 1759 reportó la autopsia de un hombre de 45 años que murió poco después del drenaje de un absceso en el cuadrante abdominal inferior derecho describiendo la perforación del apéndice por un alfiler. Este caso, la segunda descripción inequívoca del apéndice como sitio de enfermedad, inició una larga culpabilidad de los objetos extraños como causas de obstrucción y perforación del apéndice. John Hunter describió un apéndice gangrenada en la autopsia que hizo a Colonel Dalrymple en 1767. John P. Parkinson en 1812 describió un apéndice perforada con la presencia de un fístula, en un niño de cinco años.¹

Lewer Villermy en 1824 describió para la Real A-

Academia de Medicina de París apéndices gangrenadas en autopsias en hombres jóvenes, estimulando el interés de los médicos franceses. Francois Mellier agregó seis descripciones de apendicitis, una de las cuales se sospechó antes de la muerte. Mellier claramente sugirió la posibilidad de la extracción quirúrgica del apéndice en 1827.. En esa misma época el Baren Guillaume Dupuytren, premiadamente cirujano de París, no reconoció el apéndice como causa de enfermedad inflamatoria del cuadrante abdominal inferior derecho apoyando la creencia de que tales procesos se inician alrededor del ciego, "peritiflitis". En 1839 Addison y Bright, los más grandes médicos del Hospital Guy describieron claramente la sintomatología de la apendicitis e indicaron que el apéndice era la causa de la mayoría de los procesos inflamatorios de la fosa ilíaca derecha, punto de vista que también compartía Thomas Hodgkin.

Parece que el motivo de que se ignorara al apéndice como causa importante de las inflamaciones del cuadrante inferior derecho del abdomen consistía en la falta de correlación con una terapéutica apropiada.¹

El 18 de junio de 1886 el Dr Reginald H Fitz leyó un escrito titulado "Inflamación Perforante del Apéndice Vermiforme, con Especial referencia a su Diagnóstico y Tratamiento Temprano". Las características clínicas de la apendicitis las describió claramente y lo más importante, Fitz sugirió la extracción temprana del apéndice. Después de Fitz los términos "tiflitis" y "peritiflitis" gradualmente desaparecieron.¹

1.3. Cirugía.

La primera extracción quirúrgica conocida del apéndice se llevó a cabo en 1735. Claudius Amyand, fundador del St. Georges Hospital de Londres, operó a un niño de 11 años de edad con una hernia escrotal antigua y una fístula fecal en el muslo. Se abrió la hernia a través de una incisión escrotal observándose el epiplón alrededor del apéndice que estaba perforada por un alfiler ocasionando una fístula fecal. El apéndice y el epiplón se amputaron, observándose recuperación del paciente.¹

El uso del epie en el tratamiento de situaciones inflamatorias intraabdominales se introdujo en 1838 por Stokes, de Dublín, y se combirtió en el tratamiento medelo hasta que los cirujanos lo cambiaren 50 años después. Aunque los efectos antiperistálticos del epie pudieran dar localización del proceso inflamatorio en algunos casos de apendicitis, el beneficio principal parece haber sido que el paciente llegara a morir confortablemente. En 1848 Henry Hanceck, presidente de la Sociedad Médica de Londres, trató en el puerperio a una mujer de 30 años con peritonitis, drenando el exudado intraperitoneal por una incisión en el cuadrante inferior derecho, expulsando un fecalite dos semanas después, con recuperación final de la paciente. En 1843 Willard Parker, de New York inició el drenaje de abscesos apendiculares: reportó un total de cuatro casos y recomendó el drenaje quirúrgico después de cinco días de enfermedad sin esperar a que hubiera fluctuación, medidas que gana ren créditos al disminuir la mortalidad de la apendicitis. Lawson Tait en

1880 extirpé exitosamente una apéndice gangrenada a una jóven de 17 años.¹

En 1887 el Dr Cutler, E.U., realizó una de las primeras apendicectomías oportunas, recuperándose el paciente de una apendicitis no perforada. En 1889 se publicó el primero de los varios importantes escritos de McBurney. Los cirujanos en los E.U. rápidamente aceptaron la apendicectomía para la apendicitis aguda, y por 1889 Bernays reportó 71 apendicectomías consecutivas sin ninguna muerte. En 1902 el Dr A.J. Oschner indicó que un régimen de ayuno y lavados gástricos frecuentes pudieran ayudar a localizar la peritonitis y permitir una operación más segura. Esto probablemente fué una buena medida en donde no se pudieran encontrar cirujanos con experiencia.¹

Las técnicas operativas usadas en la apendicectomía nunca han sido completamente estandarizadas. La incisión vertical en el borde lateral de la vaina de los rectos fué descrita por Henry William Battle en 1897. La incisión con disociación de los músculos generalmente llamada de McBurney fué usada simultáneamente por el Dr Lewis L. McArthur a quien McBurney le concedió prioridad en el uso de tal incisión, pero el término incisión de McBurney ha continuado. J.W. Elliot recomendó una incisión transversa en la piel en 1896. En 1905 A.E. Reeky, que usó también una incisión transversal en la piel, describió la división vertical de los planos musculares y no mencionó la disociación muscular. Un año después, Gwillin G. Davis también recomendó incisiones transversas en la piel pero dividiendo la porción lateral de la vaina del recto y extendiéndose lateralmente por división

del oblicuo externo y disección del oblicuo interno y el transverso en dirección de sus fibras. La extensión medial de la insición con disección muscular, dividiendo de la parte lateral de la vaina del recto, fué descrita por Harrington, Weir y Fewler, pero es más frecuentemente llamada extensión de Fewler Weir.¹

En las primeras operaciones el apéndice fué ligada más o menos cerca de su origen del ciego y la porción distal amputada. La incidencia de complicaciones postoperativas, fístulas, etc. ocasionó métodos más elaborados de tratar el extremo amputado del apéndice. Dawbarn sugirió el uso de una sutura circular corrediza colocada alrededor de la base del apéndice en el ciego con invasión del muñón de la ligadura del apéndice dentro del ciego. H.A. Royster señaló que en un periodo de varios años los reportes de hemorragia postoperatoria dentro del ciego dieron al abandono general de este método. Los intentos de esterilizar el muñón apendicular se hicieron populares rápidamente.¹

El entendimiento más completo de la fisiopatología de la peritonitis llevó a valorar la importancia del tratamiento de los líquidos y consecuentemente a la disminución de las tasas de mortalidad. El advenimiento de la terapia antibiótica en los años cuarentas y cincuentas adicionó una ayuda importante en la prevención y tratamiento de las complicaciones sépticas.¹

La muerte en la apendicitis actualmente ocurre más comunmente en los pacientes en los extremos de la vida e en aquellos con deficiencias inmunológicas. El manejo quirúrgico oportuno con todos sus apoyos es claramente

responsable de la reducción notoria de la mortalidad y morbilidad debida a esta enfermedad. Aunque todavía quedan por resolver importantes preguntas acerca de la apendicitis. Por ejemplo, no está claro en todos los casos ¿por que las bacterias intraluminales penetran la barrera mucosa?. En terrenos clínicos algunos episodios de apendicitis parecen resolverse espontáneamente pero ¿cuales progresan, y por qué? son importantes incógnitas. Finalmente, aunque está bien descrito el espectro de la patología que se encuentra en la apendicitis desde su resolución al absceso localizado y peritonitis fulminante el mecanismo preciso que determina el curso de un caso, no se conoce.¹

2.

JUSTIFICACION Y OBJETIVOS.

La apendicitis aguda es la primera de las causas de intervenci3n quir3rgica urgente no traumática.^{2,3,4,5.}

Ne se puede evitar de ning3n modo su aparici3n y el tratamiento m3s efectivo es la extirpaci3n quir3rgica temprana.⁶ Se encuentra raramente antes de los dos a3os, alcanza su pice de incidencia en la segunda y tercera d3cada pero puede ocurrir en cualquier grupo de edad.³

Actualmente la mortalidad por esta enfermedad es muy baja^{7,8,9,10.} ne as3 la morbilidad, de cuyas causas la m3s importante, considerada en forma aislada, es el grado de evoluci3n del proceso inflamatorio del ap3ndice^{3,11,12.}

Al respecto al tratamiento quir3rgico se encuentra la adecuada reposici3n de l3quidos y la administraci3n de antibi3ticos. Los detalles t3cnicos de la cirug3a tambi3n influyen en la aparici3n y evoluci3n de las complicaciones y todav3a ne hay un acuerdo general en varios de ellos, como abordaje a la cavidad peritoneal, tratamiento del muñ3n apendicular, lavado peritoneal, cierre de la herida, uso de drenajes y selecci3n de antibi3ticos.^{9,13 14,15,16,17,18,19.}

Gran parte del retraso en el diagn3stico temprano de esta enfermedad es debido a la dificultad en el diagn3stico preciso, sobre todo en los extremos de la vida.^{3,20.}

En el presente estudio nos propusimos conocer: 1) las caracter3sticas cl3nicas de la apendicitis aguda en

una muestra de casos manejados en nuestro hospital, 2) el tratamiento que se les dió, 3) las complicaciones que presentaren y sus posibles causas. En base a este, esperamos encontrar la posibilidad de disminuir las complicaciones en casos futuros.

Puesto que de este trabajo no es posible deducir la morbilidad general ni la mortalidad, nos hemos apoyado en la literatura consultada para ilustrar estos datos.

3.

MATERIAL Y METODOS.

Se trata de un estudio retrospectivo basado en la revisión de 239 casos de apendicitis operados en el Hospital General de Acapulco, Gro., S.S. en el periodo comprendido del primero de enero de 1982 al 31 de diciembre de 1986.

En este estudio se excluyeron los casos de apendicitis "negativas" es decir aquellos casos de padecimientos clínicamente parecidos a la apendicitis que obligaron a una intervención quirúrgica con este diagnóstico.

Los casos estudiados fueron comprobados en el acto quirúrgico y basándose en la descripción del cirujano los hemos clasificado, como es usual de acuerdo al grado de evolución de la enfermedad, en: inflamación aguda edematosa (ED), cuando se encontró un órgano con edema, eritema, aumento de volumen y consistencia y exudado serofibrinoso. Apendicitis aguda supurada (SU), cuando además de las características anteriores existía exudado purulento y zonas tendientes a la necrosis macroscópicas. Apendicitis perforada (PE), o necrótica, cuando existía perforación macroscópica, con y sin absceso y, o, peritonitis generalizada o localizada.

Estas categorías, que representan el estado de evolución y gravedad del proceso inflamatorio del apéndice, las compararemos con sus características clínicas, el tratamiento que se les dió y las complicaciones que presentaron con el objeto de establecer las correlaciones que

existan entre sí.

Las características clínicas que se estudiaron fueron: sexo, edad, días de evolución previos a la intervención quirúrgica, el antecedente de administración de medicamentos antes del diagnóstico de apendicitis, tipo de dolor y localización, náusea, vómito, fiebre, diarrea, constipación, molestias u rínicas y sensación de distensión abdominal. De la exploración física: fiebre, pulso, tono muscular abdominal, localización del dolor, dolor a la descompresión, sensación de masa e plastrón a la palpación, signos del psoas y obturador, peristalsis y datos del tacto rectal como dolor, sensación de masa e aumento de la temperatura rectal. Recuento de leucocitos y datos radiográficos, si los hubo.

Del tratamiento se estudió: el quirúrgico; insición manejo del muñón apendicular, uso de drenajes, manejo de la herida cutánea. Del tratamiento médico, únicamente los antibióticos utilizados.

4.

RESULTADOS.

4.1. Cuadre clínico.

4.1.1. Interrogatorio.

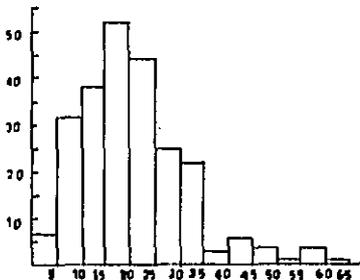
4.1.1.1. Sexo y edad.

Se estudiaron 239 casos de apendicitis aguda, 141 en hombres (58.9 %) y 98 en mujeres (41 %).

La distribución por edades es como sigue:

Edad	No de casos	%
0 a 5	7	2.9
6 10	32	13.3
11 15	38	15.8
16 20	52	21.7
21 25	44	18.4
26 30	25	10.4
31 35	22	9.2
36 40	3	1.2
41 45	6	2.5
46 50	4	1.6
51 55	1	0.4
56 60	4	1.6
61 65	1	0.4

Se grafican estos datos abajo:



4.1.1.2. Antecedente de medicamentos.

En 124 casos (51.8 %) no existió el antecedente de ministración de medicamentos previos al diagnóstico de a ppendicitis. En los restantes, 115 (48.1 %), 47 recibieron analgésicos, 15 recibieron antibióticos, 21 recibieron medicamentos no especificados y 32 recibieron analgésicos y antibióticos.

4.1.1.3. Días de evolución antes del diagnóstico.

Se correlacionan en la siguiente tabla con el grado de inflamación del apéndice:

Días de evolución	No casos	%	Grado de inflamación No		
			ED	SU	PE
1	82	34.3	39	17	26
2	38	15.8	12	2	24
3 a 5	74	30.9	14	8	52
6 10	35	14.6	2	3	30
11 15	7	2.9	0	2	5

En dos casos se refiere una evolución de 120 días. Corresponden a apendicitis perforada.

En un caso falta información respecto a los días de evolución..

4.1.1.4. Síntomas.

Se correlacionan en la siguiente tabla con los tres grados de apendicitis propuestas:

Síntoma	No casos	%	Grado de inflamación No		
			ED	SU	PE
Doler	239	100	67	32	140
Nausea	73	30.5	25	8	40
Vómito	164	68.6	42	23	99
Fiebre	164	68.6	40	19	105
Diarrea	41	17.1	5	8	28
Constipación	47	19.6	5	3	39
Ambos	5	2	0	0	5
Disuria	12	5	1	2	9

Además: en 108 casos (45.1 %) el cuadro clínico inició con dolor de localización epigástrica, 67 con dolor de tipo constante y 41 de tipo cólico. Ciento uno (42.2 %) pacientes iniciaron con dolor localizado en el cuadrante inferior derecho del abdomen, 35 con dolor de tipo cólico y 66 de tipo constante. Diecisiete pacientes (7.1 %) iniciaron con dolor mesogástrico. Trece pacientes (5.4 %) iniciaron con dolor difuso.

4.1.2. Examen físico.

4.1.2.1. Pulso y temperatura.

En 120 casos (50.2 %) está registrada la temperatura a su ingreso. En 39 casos de inflamación aguda edematosa el promedio fué de 37.5 grados centígrados con rango de 36 a 39 grados. En 13 casos de apendicitis supurada el promedio fué de 37.8 grados con rango de 36 a 39.5 grados. En 68 casos de apendicitis perforada e gangrenada el promedio fué de 37.7 grados con rango de 36 a 39.9 grados centígrados.

En 112 casos (46.8 %) está registrado el pulso a su ingreso. En 28 casos de apendicitis edematosa el promedio fué de 95 pulsaciones por minuto con rango de 60 a 156. En 16 casos de apendicitis supurada el promedio fué 100.3 pulsaciones por minuto con rango de 78 a 120. En 68 casos de apendicitis perforada el promedio fué 98.8 pulsaciones con rango de 78 a 144.

4.1.2.2. Otros datos del examen físico.

Se correlacionan con los grados de inflamación del apéndice en la siguiente tabla:

Examen físico	No casos	%	Grado de inflamación		
			ED	SU	PE
Tono muscular†	107	44.7	18	13	76
Dolor a la presión	182	76.1	49	26	107
Dolor a la descom- presión	197	88.4	55	30	112
Plastrón	72	30.1	10	8	54
Signo del psoas	73	30.5	14	15	44
Signo del obturador	48	20	11	8	29

4.1.2.3. Tacto rectal.

En 84 casos (35.1 %) se realizó tacto rectal. Los resultados y su correlación con el grado de apendicitis son los siguientes:

Hallazgo	No casos	%	Grado de inflamación		
			ED	SU	PE
Dolor	42	50	11	9	22
Masa palpable	35	41.6	4	7	24
Aumento de la temp	10	11.9	0	1	9
Normal	12	14.2	5	1	6

4.1.2.4. Peristalsis.

En 99 casos (41.4 %) está registrado el examen de la peristalsis. En 14 casos la peristalsis estaba aumentada: cuatro en apendicitis edematosa, tres en apendicitis supurada, y 26 en apendicitis perforada.

Cuarenta y cinco casos (45.4 %) cursaban con peristalsis normal al tiempo del examen: 16 en apendicitis edematosa, 8 en apendicitis exudativa y 21 en apendicitis perforada.

4.1.3. Determinación de leucocitos y examen radiográfico

4.1.3.1. En 153 casos (64 %) se hizo determinación de

leucocitos. Se correlaciona con el grado de apendicitis en la tabla que sigue:

No de leucocitos	No casos	%	Grado de inflamación		
			ED	SU	PE
Menos de 10 mil	18	11.7	2	0	16
De 10 mil a 15 mil	66	43.1	23	11	32
De 16 mil a 20 mil	41	26.7	12	5	24
Más de 20 mil	28	18.3	8	5	15

4.1.3.2. Examen radiográfico.

En 158 casos (66.5 %) se realizaron placas simples de abdomen. Los resultados se correlacionan en la siguiente tabla con los diversos grados de apendicitis:

Hallazgo	No casos	%	Grado de inflam		
			ED	SU	PE
Asas de int delgado	47	29.5	11	4	32
Niveles hidroaéreos	52	32.7	14	3	35
Psosas borradas	56	35.2	16	7	33
Rx normal	4	2.5	0	3	1

4.2. Clasificación por los hallazgos.

De los 239 casos, 67 (28 %) se encontraron en fase edematosa, 32 (13.3 %) en fase exudativa, y perforada e necrótica en 140 casos (58.5 %).

4.3. Tratamiento.

4.3.1. Tratamiento quirúrgico.

4.3.1.1. Abordaje a la cavidad peritoneal.

El tipo de abordaje y su correlación con el grado de inflamación del apéndice se tabula en seguida:

Tipo de abordaje	No casos	%	Grado de inflamación No		
			ED	SU	PE
McBurney	19	7.9	12	3	4
Paramedial ¹	101	42.2	29	13	59
Transversa ²	37	15.4	8	4	25
Medial ³	21	8.7	2	2	17
Otros ³	3	1.2	1	0	2
Sin información	53	22.1			

¹ derecha.

² vertical.

³ Peester Kenedy, laparatomía.

4.3.1.2. Tratamiento del muñón apendicular.

En 78 casos (32.6 %) se hizo ligadura del muñón apendicular sin inversión. En 143 casos (59.8 %) se hizo ligadura e inversión del muñón. En 18 casos (7.5 %) no hay información.

4.3.1.3. Uso de drenajes.

Se colocaron drenajes en 126 casos (52.7 %): 19 de ellos se aplicaron en apendicitis edematosa, 12 en apendicitis supurada y 94 drenajes se colocaron en apendicitis perforada o necrótica.

Desde otro punto de vista: se colocaron drenajes en 28.3 por ciento de los casos de apendicitis edematosa, en 37 por ciento de los casos de apendicitis supurada y en 67.1 por ciento de los casos de apendicitis perforada.

4.3.1.4. Manejo de la herida cutánea.

En 11 casos (4.6 %) se dejó la herida abierta para cierre por segunda intención, todos en apendicitis perforada.

En dos casos se manejó la herida como cierre primario diferido, los dos en apendicitis perforada.

4.3.2. Tratamiento médico.

Se usaron los siguientes esquemas antibióticos;

Esquema	No casos	%	Grado de inflamación			No
			KD	SU	PE	
gen+amp	78	32.6	21	16	41	
gen+amp+met	64	26.7	2	7	55	
amp	39	16.3	24	6	9	
amp+gen+clin	9	3.7	0	1	8	
gen+pen+met	8	3.3	1	0	1	
gen+pen	6	2.5	2	1	3	
pen+kan+met	5		1	0	4	
pen+kan	4		2	1	1	
pen	4		3	1	0	
pen+cler+met	2		0	0	2	
amp+kan+met	2		0	0	2	
gen+pen+amp	1		0	0	1	
gen+met	3		0	1	2	
amp+cler	1		1	0	0	
pen+amp+gen+met	1		0	0	1	
cler+met	1		0	0	1	
gen+amp+cler	1		0	0	1	
pen+amp+met	1		0	0	1	
eri+kan+met	1		0	0	1	
gen+amp+met+Kef	1		0	0	1	
amp+met+cler	1		0	0	1	
sin antibióticos	7		7	0	0	

pen-penicilina, gen-gentamicina, met-metronidazol, amp ampicilina, cler-cloramfenicol, clin-clindamicina, eri eritremicina, kan-kanamicina, kef-cefalosperina.

4.4. Estudio histopatológico.

En 66 casos (27,6 %) se realizó estudio histopatológico. En 58 se reportó apendicitis aguda; en cinco, apendicitis crónica y apéndice normal en tres.

En dos apéndices se encontraron huevecillos de áscaris lumbricoides. De estos, una estaba gangrenada en el tercio distal y en el estudio histopatológico se reportó apendicitis crónica. La otra era una apendicitis edematosa reportándose apéndice normal en el estudio histopato-

lógico.

De los cinco casos de apendicitis crónica, según el estudio histopatológico, una estaba perforada en la base otra perforada en la parte media, la otra en el tercio distal, una gangrenada en el tercio distal y la última con inflamación edematosa.

De los tres casos reportados como apéndice normal, en uno se encontraron huecos de áscaris. La otra se juzgó edematosa en la cirugía encontrándose además anexitis. La tercera se encontró con exudado purulento en la cirugía (apendicitis supurada).

4.5. Complicaciones postoperatorias.

4.5.1. Infección de la herida.

Existió infección de la herida en 36 casos (15.48 %) Tres en apendicitis edematosa, dos en apendicitis exudativa y 31 en apendicitis perforada. Veintiuno ocurrieron en hombres y 15 en mujeres. Dieciocho fueron en pacientes de cinco a 20 años; 13 entre 21 y 40 años y cinco entre 41 y 65 años.

En seguida se describen otras características de los mismos casos.

En siete, la evolución preoperatoria desde el inicio de los síntomas a la intervención quirúrgica fué de un día. En dos, la evolución fué de dos días. En 15 la evolución fué de tres a cinco días; en ocho, de seis a 10 días; en dos, de 11 a 15 días; en un caso, 19 días y, en otro no hay información. En los tres casos con apendicitis edematosa la evolución preoperatoria fué de un día. En los dos casos de apendicitis supurada la evolución fué de dos días en uno y de 15 días en otro. En los 31

casos de apendicitis perforada los días de evolución variaron de uno a 19.

En siete casos se ministraron analgésicos previamente al diagnóstico de apendicitis; en seis se ministraron antibióticos y analgésicos y, en otros seis se ministraron medicamentos no especificados.

El abordaje quirúrgico fué por una insición de tipo McBurney en dos casos, insición oblicua en tres, pararrcto tal en 11, transversa en seis, medial en seis y no hay información en ocho.

Se encontró colección purulenta en 13 casos. La cantidad varió de 20 a 600 cc y, en un caso con apendicitis supurada y salpingitis. 1.5 litros. Otro caso tenía peritonitis generalizada.

Se ligó el muñón apendicular y sepultó mediante sutura circular en 9 casos, solo se ligó al muñón en dos, solo se hizo sutura circular invaginante en 11, se dieron únicamente puntos simples en cuatro y en dos, un punto en zeta. No hay información en siete casos.

En seis casos se hizo lavado peritoneal. En 28 casos se dejaron drenajes.

En un caso se dejó la herida abierta para cierre por segunda intención.

Ocho casos tuvieron estancia hospitalaria entre tres y siete días con promedio de cinco. Once tuvieron estancia hospitalaria entre 11 y 19 días con promedio de 15 días. En 11 la hospitalización fué de 20 a 30 días con promedio de 21.2. En cinco casos la hospitalización duró de 36 a 46 días con promedio de 38.8.

La combinación antibiótica más usada, amp+gen+met, en 18 casos.

4.5.2. Absceso peritoneal.

En siete casos se desarrellaron abscesos pélvicos, todos en apendicitis perforada, tres en hombres y cuatro en mujeres. Las edades variaron de ocho, a 32 años con una media de 14.5 años. Los días de evolución preoperatorios fueron de tres a cinco días en dos casos, de seis a 10 en tres y de 11 a 15 en dos casos.

El abordaje quirúrgico fué paramedial en dos, transversa en cuatro y medial en uno. En un caso se ligó e invaginó el muñón apendicular; solo se invaginó el muñón mediante sutura circular en cinco y, en uno, se dió un punto en equis.

En tres había acúmulo de líquido purulento local. En uno había fecalitos libres. En otro había salpingitis.

En cuatro casos se dejaron drenajes. Todas las heridas se dejaron cerradas.

Se usó amp+gen en cuatro casos; gen+amp+met, en dos; y pen+gen+amp+met en un caso.

Los días de estancia hospitalaria fueron de 15 a 46 con promedio de 30 días.

4.5.3. Absceso subfrénico.

Se observó un solo caso. Una mujer de 19 años con nueve días de evolución preoperatoria. Recibió analgésicos para un dolor cólico epigástrico que se generaliza en el segundo día. Se acompañó, además de diarrea. A su ingreso se encuentra con abdomen agudo, no se realizan

estudios de laboratorio ni de rayos equis. En la inter -
vención quirúrgica se llega a la cavidad peritoneal me -
diante una insición medial encontrándose una apéndice
perforada distalmente y peritonitis generalizada y sal -
pingitis. Se invagina el muñón apendicular con una sutu -
ra circular y se aplica drenaje. El esquema antibiótico
usado fué amP+gen+act y posteriormente se agregó cleram -
fenicol. Se reinterviene a los 15 días. La estancia hos -
pitalaria fué en total de 25 días con resolución favora -
ble del proceso.

4.5.4. Fístula estercorea.

Se observó en tres casos. Los tres en apendicitis
perforada. Los tres sanaron sin reintervención quirúrgi -
ca.

Primer caso: hombre de 18 años con tres días de evo -
lución preoperatoria. Recibe analgésicos por un dolor de
tipo cólico, vómitos, fiebre y diarrea. Se presenta con
actitud antálgica, 98 pulsaciones por minuto, tene mus -
cular abdominal aumentada, dolor a la presión y a la des -
compresión en punto de McBurney, signos del psoas y obtu -
rader positivos, sensación de plastrón abdominal. No se
hizo tacto rectal. En la biometría se encontraron 12 mil
leucocitos. En la radiografía simple de abdomen se
encontró un asa dilatada de intestine delgado. No está
repertada la técnica quirúrgica, solo se menciona el
hallazgo de apéndice perforada y perforación cecal. Se
colocaron drenajes. En el estudio histopatológico se en -
contran datos de apendicitis aguda. La herida se infec -
tó y se dejó abierta. La hospitalización fué de 26 días.
Hubo resolución quirúrgica de la fístula en 18 días.
El manejo antibiótico fué con amP+gen a los que se agre -

gé sulfametoxazol con trimetoprim.

Segundo caso: hombre de 19 años con 12 días de evolución preoperatoria, recibí antibióticos y otros medicamentos no especificados para un dolor difuso, constante en epigastrio que posteriormente se localiza en fosa iliaca derecha acompañado, un día después del inicio, de vómitos, fiebre, constipación y disuria. Se piensa el diagnóstico diferencial con salmonelosis. En la exploración se encuentran 39 grados de temperatura, 100 pulsaciones por minuto, aumento de la resistencia muscular, dolor a la presión y a la descompresión del abdomen en fosa iliaca derecha, "plastrón" a la palpación, signo del psoas, peristalsis aumentada. No se realizó tacto rectal. En la cuenta de leucocitos se encuentran 23 mil y en la radiografía simple de abdomen niveles hidroaéreos. Se abordea la cavidad por una incisión paramedial derecha. Se encuentra una apéndice cecal perforada en su base y líquido purulento coagulable localizado. Se dan puntos simples invaginantes en el ciego después de extirpar el apéndice. Se colocaron drenajes. En el estudio histopatológico se encuentra apendicitis crónica xantogranulomatosa. Se usó ampicilina, resolviéndose la fístula estercorácea espontáneamente en 18 días. La hospitalización total fué de 26 días.

Tercer caso: hombre de 20 años con cuatro días de evolución de un dolor constante de inicio en el epigastrio y localización posterior en fosa iliaca derecha, acompañado de vómitos y fiebre. A su ingreso se encuentra con 38.3 grados de temperatura, 100 de frecuencia cardíaca, aumento de la resistencia muscular, dolor a la presión y a la descompresión en fosa iliaca derecha. Se encuen-

tran signos del psoas y obturador. No se realizaron estudios de laboratorio ni de gabinete. Se aborda el abdomen por una insición paramedial encontrándose una apéndice perforada sin especificar el sitio de la perforación. El muñón apendicular se invagina con una sutura circular y se aplica parche de epiplón. Presenta tres días después fístula cecocutánea que se resuelve a los 18 días posteriores. El tratamiento antibiótico consistió en amp+gen+met. La hospitalización duró 20 días.

4.5.5. Dehiscencia parcial e infección de la herida.

Se observó esta complicación en dos casos. Uno, apendicitis exudativa en un hombre de 17 años con tres días de evolución preoperatoria, se hizo abordaje transverso, aplicación de drenajes y esquema antibiótico amp+gen. La hospitalización duró nueve días. Se dejó la herida para cierre por segunda intención.

El otro caso se presentó en apendicitis perforada en un hombre de 15 años con tres días de evolución que recibió antibióticos y analgésicos preoperatoriamente. El abordaje quirúrgico se hizo por insición paramedial, se dejaron drenajes en la cavidad, se hizo lavado de la herida con isodine y se administró amp+gen+met. La hospitalización fué de 6 días.

4.5.6. Evisceración.

Se encontraron dos casos, en apendicitis perforada. En uno, mujer de 18 meses de edad con 15 días de evolución. La apendicectomía se realizó mediante insición transversa derecha, lavado peritoneal y colocación de drenajes. Se ministró en el postoperatorio amp+gen+met.

Se cerró la herida a los 16 días y la hospitalización duró 24 días en total.

El otro caso, hombre de 32 años con cinco días de evolución. Se ministra ampicilina para una peritonitis generalizada. La estancia en el hospital fué de 16 días. La herida se cerró quirúrgicamente a los 10 días.

4.5.7. Bidas obstructivas.

En un caso de apendicitis edematosa se desarrollaron bidas obstructivas ocho días después de la apendicectomía. Se trató de un hombre de 30 años con un día de evolución de dolor cólico y hematuria. A su ingreso con 37.3 grados centígrados de temperatura, dolor a la presión y a la descompresión con signos del psoas y obturador presentes y sensación de masa al tacto rectal. En la radiografía de abdomen se encuentran niveles hidroaéreos y berramiento del psoas. Se aborda quirúrgicamente por una incisión paramedial. Se aplica punto en zeta en el muñón apendicular. Se ministró penicilina. La hospitalización duró tres días, después de la apendicectomía.

4.5.8. Sangrado de tubo digestivo.

En un caso de apendicitis perforada se observó melena por tres días en una mujer de 60 años que tenía tres días de evolución preoperatoria. El esquema antibiótico usado fué ampicilina. Permaneció en el hospital por 19 días. Se atribuyó el sangrado de tubo digestivo a úlceras de estrés.

4.6. Días de estancia hospitalaria.

Se tabulan como sigue.

<u>Grado de inflamación</u>	<u>días promedio</u>	<u>variación</u>
apendicitis edematosa	5.1	2 a 9
apendicitis supurada	5.8	2 20
apendicitis perforada	11.2	3 37

5.

DISCUSION.

5.1. Morbilidad general y mortalidad.

5.1.1. Incidencia.

Se ha reportado que en la población general puede ocurrir de 1.5 a 1.9 por 1000, de hombres a mujeres, respectivamente. Una de cada 15 personas tendrá apendicitis en algún momento de su vida.³

5.1.2. Apendicectomías negativas.

Barnes y cols²¹ encuentran 18 por ciento de error en el diagnóstico de apendicitis, u 82 por ciento de certeza diagnóstica.

Lewis y cols⁸ encuentran 20 por ciento de apendicectomías negativas, pero en mujeres de 20 a 40 años superan 40 por ciento.

Silverman²² encontró 14.7 por ciento de diagnósticos incorrectos.

Estos y otros autores refieren las siguientes causas que llevaron a intervención quirúrgica con el diagnóstico preoperatorio de apendicitis:

	Linfadenitis mesentérica	4.6 %
	Exploración negativa	2.8
	Patología ovarica	2.0
	Enfermedad pélvica inflamatoria	1.3
	Gastroenteritis	0.9
Barnes ²¹	Patología de intestino delgado	0.5
	Divertículo de Meckel	0.4
	Diverticulitis	0.3
	Otros: menos de 0.3 % cada uno: colelstitis, patología renal, ureteral; peritonitis generalizada no específica, úlcera péptica perforada, ileitis, endometriosis, trombosis mesentérica.	

Ga de colon, pancreatitis, carcinoide, tuberculosis mesentérica, apendicitis epiploica, hernia inguinal incarcerationada.

Quistes ováricos 7.5 %, enfermedad pélvica inflamatoria 13 %, adenitis mesentérica 7.5 %, En 6.1 % no se estableció el diagnóstico. Diagnósticos raros fueron: amniotitis, enterocolitis per Yersinia, infección del sistema urinario, infestación del apéndice por E vermicularis.

Berry⁷

Diagnóstico	Todos los pacientes %	Hombres N-74 %	Muje - res 133 %
Enfermedad pélvica inflamatoria	21.7	---	33.1
Otros diagnósticos ginecológicos	10.7	---	15.0
Adenitis mesentérica	15.5	18.9	13.5
Gastroenteritis	9.2	16.2	6.0
Dolor abdominal de causa desconocida	19.3	31.1	12.8
Otros diagnósticos del tubo digestivo	9.2	16.2	5.3
Colelitiasis	2.4	1.4	3.0
Infección de vías urinarias	4.3	1.4	6.0
Otros	7.7	14.6	5.3

Lewis⁸

	Diagnóstico	No	%
	Enfermedades ginecológicas	31	20.6
	quiste de ovario	12	
	mittelschmerz	10	
	enfermedad pelv. inf.	6	
	ligamento doloroso en emb.	2	
	Linfadenitis mesentérica	18	12.1
	Gastroenteritis	3	
	Pielonefritis	2	
Silverman ²²	Hepatitis infecciosa	1	
	Meningitis -pródromos-	1	
	Peritonitis primaria	1	
	Diverticulitis cecal	1	9.4
	Infarto de epiplón	1	
	Infarto de ap. epiploica	1	
	Adherencias		
	Enf isq. intestinal	1	
	Supresión de heroína	1	
	Causa desconocida	86	57.7

5.1.3. Mortalidad.

Holder⁴ refiere que el índice de mortalidad per a -pendicitis aguda en niños mayores de dos años de edad no excede de 0.1 por ciento. En lactantes la mortalidad llega al 10 por ciento y en neonatos puede ser hasta de 80 por ciento. A pesar que menos de dos por ciento de los casos de apendicitis aguda en niños se observa en lactantes, el elevado índice de mortalidad en este grupo de edad comprende, en promedio, 10 por ciento de todos los fallecimientos en el grupo pediátrico.

Sabiston⁶ refiere que la mortalidad en apendicitis no perforada, en general, es de 0.1 por ciento. En la gangrenada 0.6 por ciento y en la perforada 5 por ciento

Hubbel y cols³² en 100 pacientes mayores de 50 años

encontraron siete muertes postoperatorias y ninguna en el grupo control (de 30 a 39 años). Tres estuvieron en la séptima década, dos en la octava, uno en la sexta y o tre en la novena década de la vida. Las causas de la muerte fueron: enfermedad cardiaca en tres casos, bronco - neumonía en dos casos, hemorragia de úlcera duodenal en uno y neumonía por aspiración en uno.

Las tasas de mortalidad entre los pacientes mayores de edad en otros reportes varían. Nueve punto nueve por ciento en la serie de Reeves de 66 pacientes de más de 45 años. Dos punto tres por ciento en la de Darling y Mo Iver, de 44 pacientes de más de 50 años. Cuatro punto seis por ciento en la de Geldenberg, consistente en 126 pacientes de más de 60 años. Cuatro punto dos por ciento en las series de Hawk y Becker, de 96 pacientes de más de 50 años.

5.2. Cuadro clínico.

5.2.1. Interrogatorio.

Sexo y edad.

La relación entre hombres y mujeres en nuestro trabajo coincide con la reportada por otros autores, es decir se presentan sensiblemente más casos en hombres que en mujeres.

La frecuencia según la edad también es semejante. Encontramos la mayor incidencia entre los seis a 30 años, con pico entre los 16 a 20 años.

Antecedente de ministración de medicamentos.

En cerca de la mitad de los casos (47.7 %) se refle

re el antecedente de ministración de analgésicos y, o, antibióticos. Esta cifra puede ser menor que la real, ya que no siempre se anota este antecedente en los expedientes clínicos. Por otro lado, no encontramos en la bibliografía consultada referencia de estos datos.

Síntomas.

Comparamos nuestros resultados con los de otros autores.

Síntomas	Berry y Malt %	Bower %	Nesetres %
Dolor abdominal	100	92	100
Vómito	67.5	70	68.6
Náusea	---	36	30.5
Anorexia	61	47	---
Fiebre	17.9	---	68.6
Escalofríos	6.9	---	---
Disuria	10.6	7	5
Diarrea	11	12	17.1
Constipación	4.1	5	19.6
Diarrea y constipación	---	---	2

Lewis⁸ hace las siguientes consideraciones derivadas del estudio de 772 casos de apendicitis. El dolor es el síntoma inicial más común y se notó en 99 por ciento de los pacientes. Este dolor fué de localización periumbilical en el 10 por ciento de los casos, localizado al cuadrante inferior derecho en 75 por ciento y difuso en el siete por ciento.

Anorexia, náusea y vómitos son el segundo complejo de síntomas más comunmente visto, y en todos los casos de apendicitis (772) su frecuencia fué 92, 78 y 64 por ciento, respectivamente. Tienen incidencias similares independientemente del estado de la apendicitis y son los mismos en adenitis mesentérica, gastroenteritis y dolor abdominal de causa desconocida.

abdominal de causa desconocida.⁸

Se presentó fiebre y escalofríos en el 83 por ciento de las historias, y de estos casos el síntoma estuvo presente en 21 por ciento de los pacientes con apendicitis perforada y 39 por ciento de los pacientes con enfermedad pélvica inflamatoria.⁸

Las características de la historia clínica, los hallazgos físicos y los estudios de laboratorio son similares en la triada de diagnósticos: adenitis mesentérica, gastroenteritis y dolor abdominal de origen desconocido, triada diagnóstica que formó un tercio de los errores diagnósticos en mujeres y dos tercios en hombres.⁸

El hambre, dice todavía Lewis⁸, es un síntoma casi siempre ausente en la apendicitis. Esta experiencia también la comparten otros autores.^{4,7.}

Berry y Malt⁷ opinan: "diagnosticamos apendicitis aguda por conducta clínica, exactamente como los cirujanos de este hospital lo hicieron hace 100 años. La enfermedad es muy protésica para admitir cierta esquematización"

En nuestros casos no investigamos anorexia ni escalofríos debido a que pocas veces está registrada en los expedientes clínicos.

En general nuestros resultados son comparables con los consultados, excepto en que la frecuencia con que se presenta fiebre y constipación en nuestros casos es mayor y pudiera estar en relación con la también mayor proporción en que encontramos apendicitis perforada como se recordará más adelante.

La localización del dolor en nuestros casos, a su inicio, estuvo en epigastrio y fosa iliaca derecha en cerca de la mitad de los casos para cada una. Coincidimos, sin embargo, en que los síntomas más comunes son ná

sea, vómitos y fiebre, presentes en cualquier caso de apendicitis pero más vistos en apendicitis perforada.

Encontramos que el síntoma más constante es el dolor persistente tendiente a localizarse en el cuadrante inferior derecho del abdomen en algún momento de su evolución, más o menos dirigido a la localización anatómica del apéndice, sobre todo cuando se exploran puntos dolorosos. Así, en nuestra experiencia, el dolor estuvo presente en el 100 por ciento. Iniciado en epigastrio en 45.1 por ciento, en el cuadrante inferior derecho del abdomen en 42.2 por ciento, en mesogastrio en 7.1 por ciento y en forma difusa en 5.4 por ciento; en la exploración física encontramos dolor en el cuadrante inferior derecho del abdomen en 76.1 por ciento e igual porcentaje cuando se buscó dolor a la descompresión en este sitio.

Meschan²³ refiere las diversas localizaciones del apéndice: anterior al íleo, uno por ciento; posterior al íleo, 0.4 por ciento; pélvico, 31. per ciento; inferior derecha, 2.26 por ciento; retrocecal, 65.28 por ciento.

Helder⁴ dice "el signo cardinal de la apendicitis aguda es el dolor localizado a la palpación en el abdomen. Es de tanta importancia que su presencia confirma el diagnóstico independientemente de otros signos. Por lo contrario, sin el signo señalado es difícil el diagnóstico"

5.2.2. Hallazgos físicos.

Hacemos comparación de nuestros resultados con los de los autores anteriormente consultados:

Hallazgos	Berry y Malt %	Bower y cols %	Nesetres %
Dolor en cuadrante inferior derecho	95.9	93	76.1
Dolor a la descompresión	69.5	56	76.1
Aumento del tone muscular	47.6	80	44.7
Dolor rectal	41.5	58	50
Signo del psoas	12.6	---	30.5
Signo del obturador	7.7	---	20.0
Sensación de masa	10.6	6	30.1

En nuestros casos encontramos con mayor frecuencia sensación de masa a la palpación, signos de irritación peritoneal (psoas, obturador y dolor a la descompresión) quizás por nuestro elevado índice de pacientes con apendicitis perforada. Sin embargo el porcentaje en que encontramos dolor en el cuadrante inferior derecho es bajo. La razón no es muy clara.

En los casos de Bower y cols, la mayoría de 10 a 15 años, hay mayor proporción de pacientes con resistencia muscular aumentada.

Tacto rectal. En nuestros casos, 86 por ciento en quienes se realizó tacto rectal presentaron anomalidades, 47.6 por ciento en casos de apendicitis perforada.

La evaluación de la temperatura, pulso y peristaltis en nuestra revisión, no aportó evidencias de que estos datos sean útiles para diferenciar el grado de inflamación del apéndice, pero, a semejanza, de otros signos y síntomas, son más frecuentes en apendicitis perforada.

5.2.3. Determinación de leucocitos y examen radiológico.

"Los médicos generalmente hacen el diagnóstico de apendicitis aguda basándose en la historia clínica y el examen físico. Generalmente los exámenes de laboratorio y radiográficos tienen un papel secundario"²⁴

"de 1780 exámenes, 179 (10 %) mostraron alguna anormalidad radiográfica. Si las radiografías de abdomen pudieran haberse limitado a los pacientes que tenían dolor abdominal severo o moderado, o a los pacientes con sospecha clínica alta de obstrucción intestinal, cálculo ureteral, trauma, isquemia o enfermedad vesicular, sin tomar en cuenta el grado del dolor, 956 (53.7 %) de los exámenes no se hubieran hecho"²⁵

Otros autores también están de acuerdo en el uso dirigido o más selectivo de los exámenes radiográficos.^{5, 8, 26, 27.}

En el presente estudio se tomaron radiografías de abdomen en 66.5 por ciento y se encontraron 2.5 por ciento de radiografías normales. Aproximadamente en 31 por ciento aparecen cada uno de los siguientes hallazgos: niveles hidroaéreos, psoas borrado y asas de intestino delgado. Estos signos radiográficos son más frecuentes en caso de apendicitis perforada pero se presentan también en apendicitis edematosa o supurada, por lo que no ayudan a diferenciar estos estados entre sí mismos en un caso determinado.

Llama la atención la ausencia de imágenes de apendicolitos, las cuales se han reportado con frecuencias de 10 por ciento en los adultos²⁴ y 20 por ciento en los niños.⁴

En la bibliografía se refiere que los datos radio - gráficos son inespecíficos e incluyen "asa centinela" en el cuadrante inferior derecho, 2) dilatación del ciego con niveles hidroaéreos en las placas de pie, 3) oclite - ración de la sobra del psoas debido a inflamación, 4) co - lecciones de líquido en el flanco derecho que se presen - tan como densidades entre el contenido del colon y la lí - nea lúcida del flanco, 5) escoliosis lumbar hacia la de - recha causada por irritación del psoas derecho, 6) obs - trucción intestinal (raro), 8) aire en el apéndice (el apéndice puede contener normalmente gas, sobre todo en ciertas posiciones anatómicas como la retrocecal). Un sig - no más específico es el aspecto de masa de tejido blando en el cuadrante inferior derecho que puede contener bur - bujas de aire.^{24,27} En 60 a 70 por ciento de apendici - tis aguda se encuentran hallazgos positivos y 90 a 95 por ciento cuando está perforada.

El enema de bario es un procedimiento seguro aún en los casos de perforación o gangrena pero una apéndice llena - o aparentemente llena-, o parcialmente llena no excluye la posibilidad de apendicitis^{24,28,29}. La ultra - sonografía es poco útil.³⁰

El recuento de leucocitos no es útil para un caso determinado de apendicitis aguda si deseamos en base a este estudio diferenciar el grado de inflamación. Once por ciento de los casos de apendicitis en quienes se cuantificaron los leucocitos tuvieron recuento menor de 10 mil. La cifra puede estar elevada a mas de 20 mil. Puede encontrarse cualquier cifra entre estos límites correspondiente a cualquier grado de apendicitis.

5.3. Clasificación por los hallazgos.

En el presente estudio, el porcentaje de perforación es de 59,8 por ciento, de las más altas comparada con los resultados consultados; la más alta entre los estudios globales que toman en cuenta todos los grupos de edad.

Se reportan tasas de perforación de 22 a 29 por ciento^{7,22,27}, con valores más altos en niños y mayores de 50 años, variando en los primeros de 27 a 70 por ciento^{3,9,13,20,31}, y en los segundos de 21 a 74 por ciento^{3,7,8,22,27,32,33,34}.

Tuvimos 25 casos de apendicitis perforada en menores de 10 años (64 %), nueve de apendicitis edematosa (23 %) y cinco de apendicitis supurada (12.8 %). Los días de evolución en todos estos menores fué en promedio 4.4 con rango de 1 a 15 días.

Siete casos se observaron en mayores de 50 años, todos con apendicitis perforada, con promedio de evolución preoperatoria de cuatro días.

Dificultades comunes en el diagnóstico de apendicitis en niños²⁰: entre más pequeño es el niño, tiene más dificultad en explicar sus síntomas, tanto al médico como a sus padres. El cuadro clínico de la apendicitis puede ser vago. A pesar de la creencia de que los médicos están frecuentemente acosados innecesariamente por padres excesivamente ansiosos, éstos, frecuentemente vacilan en buscar atención médica cuando todo parece indicar que el problema es una indigestión. El médico, por su parte, puede fallar en apreciar la gravedad de la afección, o se puede contentar en manejar la enfermedad del niño por consulta telefónica. Los antibióticos, ya sea prescritos por el médico o ministrados por los pa -

dres , también parecen jugar un papel adverse. Estas dre gas generalmente mejoran las condiciones del niño hasta que una peritonitis fulminante o la toxicidad de un absceso obligan a cambiar a un manejo diferente. Como se ha apuntado muchas veces, debe ser una regla universal de que cualquier niño con dolor abdominal inexplicado, después de una historia y examen físico cuidadosamente tomados, debe considerarse apendicitis hasta no probar lo contrario. Una estancia durante toda la noche en el hospital y visitas repetidas por el médico, cuando haya cualquier indecisión, significa poco con tal de evitar la muerte o las complicaciones de la apendicitis.

Estos mismos autores²⁰ encontraron que el retraso en recibir tratamiento apropiado fué el único factor cuantificable que se pudo evaluar al considerar la progresión de la apendicitis a un estado más avanzado. De los 398 niños con apendicitis perforada, gangrenada o abscedada, 156 (39.2 %) habían sido previamente vistos por un médico que falló en apreciar la naturaleza del proceso. Todavía una segunda visita al médico fué inútil para el diagnóstico correcto en 13 pacientes. El retraso resultante varió desde 13 horas a 12 días con una media de 3.4 días. Solamente 211 (53 %) de los niños fueron admitidos al hospital cuando el médico los examinó por primera vez. Los expedientes de 31 pacientes no describen la historia de la enfermedad actual claramente para hacer interpretaciones válidas.

En otro estudio,⁹ 26 por ciento de 522 pacientes habían sido vistos por un profesional de la salud antes de su hospitalización.

La apendicitis en los ancianos no es generalmente diferente a la de los individuos más jóvenes. La edad como único factor no debe ser obstáculo en el diagnóstico de apendicitis ni para proceder de inmediato con una apendicectomía.³²

Los viejos son un grupo creciente de pacientes con apendicitis y se presenta de manera similar a los pacientes más jóvenes. Debe esperarse una variación mínima en los prodromos pero el complejo sintomático es el mismo; dolor abdominal con especial sensibilidad en el cuadrante inferior derecho.³²

Cabe mencionar aquí la apendicitis en el embarazo. En nuestro estudio solo encontramos un caso, sin los suficientes detalles para describirlo, únicamente se refiere su evolución sin accidentes y curso del embarazo sin alteraciones. No se siguió el caso al término de la gestación.

La frecuencia durante el embarazo, no es mayor que en la población femenina en general. Se conoce que el apéndice cecal asciende en su posición anatómica en sentido cefálico a medida que progresa la gestación.^{35,36} Este hecho explica la situación, también más alta, del dolor, en esta circunstancia.

5.4. Tratamiento.

5.4.1. Tratamiento quirúrgico.

En nuestros casos la insición más frecuentemente usada, independientemente del grado de inflamación del apéndice -edematosa, exudativa o perforada- fué la de localización paramedial vertical derecha, seguida de la de situación transversa derecha, medial y de tipo McBurney. Otros autores refieren, preferentemente, la insición

transversa^{9,36}, oblicua en el cuadrante inferior derecho con disociación de las fibras musculares^{8,13,31} y ocasionalmente otro tipo de insicciones⁸ (paramedia derecha, 2.8 %; medial, 2.9 %).

En el tratamiento del muñón apendicular recientemente se ha recomendado que la simple ligadura es superior a la inversión.²⁷ En nuestros casos, se realizó simple ligadura del muñón en el 32.6 % del total por dificultad en efectuar la inversión.

El uso de drenajes cada vez se restringe más debido a que no se ha comprobado su utilidad y algunas veces se le ha inculcado de las complicaciones sépticas^{13,37,17,8} 9,15,28,31 aunque se recomienda en el caso de absceso bien desarrollado al tiempo de la cirugía^{13,37,28}. y en el caso en que no se realiza apendicectomía por las dificultades técnicas del momento.^{8,11,27,38}

En nuestros casos se usaron drenajes en poco más de la mitad de todos (52.7 %), la mayoría, 94 de 126, en apendicitis perforada o necrótica.

En varios estudios se ha demostrado que el cierre primario diferido ha reducido la morbilidad en casos de apendicitis perforada de 34.1 por ciento¹⁶ y 31.9 por ciento³¹ a 2.3 y 7.1 por ciento, respectivamente. Otros autores¹³ de 13.5 por ciento a 2.2 por ciento. Otros más^{20,27,31,37} apoyan el uso de este método de tratamiento de la piel y tejido graso de la herida quirúrgica. Por otra parte, no es nueva. John Hunter la recomendó hace 200 años. Otros autores tuvieron malos resultados.⁸

En nuestro estudio solo se dejó la herida para cierre por segunda intención en ocho casos y para cierre

primario diferido en dos casos. El total de las heridas que se dejaron abiertas fué de 4.1 por ciento. El resto se cerró en forma primaria.

Estudios microbiológicos transoperatorios. En nuestro trabajo no se realizaron. Jaffers y Pollock¹⁴ mencionan que los cultivos intraoperatorios rutinarios durante la apendicectomía son costosos e innecesarios, excepto en los pacientes de alto riesgo. En las muestras peritoneales encontraron *E. coli* en 51.7 por ciento, *Pseudomonas* 11.1 por ciento, *Klebsiella* 10.5 por ciento, *Bacteroides* 2.3 por ciento.

Elmore y Dibbins³⁷ encontraron en orden de frecuencia *E. coli*, *Streptococcus*, *Enterococcus* y *Olostridium*. Samelson y Reyes⁹ encontraron en orden de frecuencia *E. coli*, *Bacteroides*, *Enterococcus*. Owens y cols³⁴ encontraron *E. coli* en 68 por ciento, después, en orden de frecuencia, *Bacteroides fragilis*, *Streptococcus*, *S. aureus* y *Klebsiella*; en menor frecuencia *Enterobacter*, *Enterococcus*, *Proteus*, *Pseudomona* y *Olostridium*.

5.4.2. Tratamiento médico.

Se han recomendado varios esquemas antibióticos, desde estreptomocina y penicilina^{32, 11, 31}. Elmore y Dibbins³⁷ han logrado abatir a cero las infecciones de la herida y a 0.9 por ciento la frecuencia de abscesos intraperitoneales con un régimen que han usado en todos los casos de apendicitis complicada consistente en 1) triple terapia antibiótica, ampicilina+gentamicina+clidamicina, 2) lavado peritoneal con solución salina, 3) drenaje únicamente en casos de abscesos bien desarrollados, 4) cierre primario diferido. Estos mismos autores también se-

halan que los antibióticos para irrigación peritoneal son innecesarios y costosos.

Schwartz y cols³⁶ también usaron el mismo esquema antibiótico pero hacían irrigación peritoneal con antibióticos y usaron drenajes a través de la incisión. La morbilidad total que obtuvieron fué de 7.7. por ciento y la tasa de infección 4.2 por ciento. Otros también recomiendan este esquema.⁹

El microorganismo más frecuentemente aislado en las heridas es bacteroides.¹⁴ Los agentes más efectivos contra bacteroides frágilis son cloramfenicol, clindamicina, carbenicilina.^{14,39} Ningún microorganismo fué resistente a la combinación gentamicina+clindamicina.

Por otra parte, Herrera y cols¹⁸ recomiendan una segunda dosis preoperatoria de metronidazol para disminuir las complicaciones sépticas.

Otros autores^{40,41,42.} hacen recomendaciones similares. No recomiendan la irrigación de la cavidad peritoneal con antibióticos o povidone-iodine^{13,19.}

En el presente estudio se usaron múltiples esquemas antibióticos, en total 22 esquemas diferentes, amp+gen+clin solo en nueve casos. En los demás, excepte en tres esquemas, se incluyen gentamicina, cloramfenicol e metronidazol. Los esquemas más usados fueron: gen+amp, 78 casos (32,6 %); amp+gen+met, 64 casos (26,7 %); únicamente ampicilina, 39 casos (16,3 %). En frecuencia siguen: amp+gen+clin (3,7 %), pen+gen+met (3,3 %), etc.

5.5. Estudio histopatológico.

De los casos estudiados, cinco se repertaron como apendicitis crónica. Esta es una entidad no bien definida

per los autores, aunque varios de ellos están de acuerdo en su existencia.^{11,26,43,44,45.}

Sabrin y cols⁴⁵ encontraron 16 de 255 (7 %) pacientes con hallazgos sugestivos de apendicitis crónica recurrente e subaguda. Cuatro pacientes tenían dolor abdominal crónico y hallazgos histológicos de inflamación crónica, recurrente e subaguda.

Crabbe y cols⁴³ en 205 pacientes a quienes se les hizo apendicectomía encontraron 21 (10 %) con los criterios diagnósticos de apendicitis recurrente. Tres pacientes (1.5 %) tuvieron el diagnóstico de apendicitis crónica basada en la historia clínica y los hallazgos patológicos de infiltración de linfocitos o de eosinófilos en la pared del apéndice. Este mismo autor señala que los criterios de diagnóstico de apendicitis recurrente fueron la historia de ataques similares recurrentes de dolor en cuadrante inferior derecho que los llevó a apendicectomía y diagnóstico patológico de inflamación crónica del apéndice. Los criterios para diagnóstico de apendicitis crónica fueron una historia de dolor en cuadrante inferior derecho de más de dos semanas, hallazgos en la operación así como patológicos de inflamación crónica y el alivio de los síntomas después de la apendicectomía.

Otros autores refieren la incidencia variable de apendicitis crónica o recurrente.⁴³

Autor	No pacientes	Apendicitis Recurrente %	Apendicitis crónica %
Lewis	1000	9	0.8
Sarvin	225	4	1.7
Ferrier	1028	25	---
Butsch	75	6	4
Berry-Malt	307	---	2
Crabbe	205	10	1.5

Befeler⁴⁶ estudió como apendicitis recurrente aquellos casos de apendicitis aguda no tratada con apendicectomía encontrando en sus casos recurrencia de la apendicitis en 67 por ciento y refiriendo que otros autores encuentran recurrencia en 1^o a 80 por ciento de los casos así tratados, por lo que recomiendan apendicectomía, llamada de intervalo, en todos estos casos, seis semanas después de la primera intervención-drenaje del absceso.

Estos reportes dejan ver la falta de uniformidad en la nomenclatura y severidad en los criterios de diagnóstico, por ende, de los resultados tan diferentes en los autores consultados. En nuestra opinión, el diagnóstico de apendicitis crónica debe ser de exclusión. La historia de dolor crónico e recurrente en el cuadrante inferior derecho del abdomen no es imputable por sí misma al apéndice cuando en la apendicectomía, ésta se encuentra con datos de inflamación crónica. El alivio de la sintomatología después de la apendicectomía tampoco garantiza el origen apendicular de los síntomas que llevaron a la intervención quirúrgica. Los hallazgos histológicos son los que menos deben pesar para juzgar a la apendicitis como crónica o recurrente, ya que estos datos son anatómicos y pueden estar influidos por el estado inmunológico del paciente, el poder inmunógeno de las sustancias contenidas en el apéndice, los microorganismos que la invaden. Así, el infiltrado de eosinófilos puede estar favorecido por mecanismos de hipersensibilidad e presencia de parásitos; el infiltrado de linfocitos, que además resulta difícil de valorar en un órgano normalmente rico en tejido linfóide, puede estar favorecido por infecciones virales. Todos los casos sospechosos se deben estu -

diar desde el punto de vista siquiátrico con el fin de descartar aquellos precedentes de pacientes con personalidad hipcondriaca. ¿Cómo asegurar que un cuadro de dolor anterior o varios similares, semejantes al de la enfermedad que lleva a la apendicectomía -apendicitis- fueron producidos por inflamación del apéndice, únicamente basados en el interrogatorio de tales antecedentes ?

En nuestros propios casos reportados como apendicitis crónica, cuatro estaban perforados y tenían tiempo de evolución de 3, 5, 12 y 10 días; en tanto las edades fueron 4,6, 19 y 17 años. En un caso la evolución sólo era de un día y se encontró en fase edematosa en la cirugía.

Desde otro punto de vista, encontramos dos casos con historia de cuatro meses de evolución de dolor abdominal, en quienes se encontró apendicitis perforada. No se les hizo estudio histopatológico ni se les siguió en su evolución después de haberse dado de alta del hospital. Otro caso tuvo historia de 20 días de evolución preoperatoria encontrándose apéndice perforada en su parte distal, de localización retrocecal.

En conclusión: en nuestros casos no hay uno solo bien comprobado de apendicitis crónica o recurrente. Estos diagnósticos son difíciles de probar y debe hacerse por exclusión de otros padecimientos comunes y no comunes basándose tanto en la historia, el estudio histopatológico y los que fueran necesarios para descartar otras posibilidades diagnósticas. No debe tomarse en forma aislada el estudio histopatológico, ya que se evalúa una característica clínica. Los casos reportados en la literatura nos parecen numerosos y deberían ser menos si se usaran criterios diagnósticos uniformes y rigurosos.

Creemos necesario buscar intencionadamente estos casos para definir bien la entidad clínica si es que existe.

Nuestros casos bien podrían ser catalogados como apendicitis aguda con un tipo particular de reacción inflamatoria tisular. ¿ Per qué reaccionaron los tejidos de tales pacientes en esa forma?, un asunto de investigación.

Es de lamentar que sólo el 27.6 por ciento de nuestros casos tenga estudio histopatológico.

5.6. Complicaciones.

La más frecuente es la infección de la herida. El more y cols³⁷ en sus casos no encuentran infección de la herida pero si 0.9 por ciento de abscesos intraperitoneales.

Stone, Sanders y Martin²⁰ encontraron 99 de 677 pacientes con infección de la herida (15.4 %), 4.9 por ciento para casos de apendicitis aguda simples, 12.8 por ciento en apendicitis gangrenada y 25.7 por ciento en apendicitis perforada. Solamente un definido caso de infección se desarrolló en el grupo de 175 pacientes que se manejaron con cierre primario diferido en la porción superficial de la herida quirúrgica, y se dejó abierta para que curase por granulación en seis niños, debido al aspecto purulento. En los casos de perforación obvia del apéndice la incidencia de infección de la herida se redujo de 44.7 a 0.7 por ciento con el manejo del cierre primario diferido por 3 a 4 días posoperatorios. La ministración de antibióticos aun cuando se aplicaron preoperatoriamente de ningún modo redujeron la presentación de infección de la herida . Se encontraron 41 abscesos intraabdominales o 5.8 por ciento de 641 pacientes se-

metidos a apendicectomía. Cuatro abscesos intraabdominales se desarrollaron en 279 pacientes o 1.4 por ciento de los pacientes con apendicitis aguda simple; 5.1 por ciento en apendicitis gangrenada y 8.7 por ciento en apendicitis perforada. Cuando se omitieron los antibióticos del tratamiento de pacientes con apendicitis perforada, el por ciento fué de 20.9

Marshall y cols³¹ en 143 pacientes con apendicitis perforada encontraron 1.4 por ciento de infección de la herida y 2.8 por ciento con absceso pélvico. El protocolo de tratamiento consistió en apendicectomía, uso rutinario de gentamicina+ampicilina+clindamicina sistémicos irrigación peritoneal antibiótica y drenaje transperitoneal a través de la incisión. La edad promedio de estos niños fué de 9.1 años y el promedio de hospitalización fué de 12.1 días.

Scott y Reyes⁹ en 522 pacientes infantiles con apendicitis aguda encontraron 177 con perforación y peritonitis. El protocolo para apendicitis perforada incluyó restitución de líquidos, terapia triple de antibióticos, lavado peritoneal copioso, rechazo de drenaje peritoneal excepto para aquellos casos de abscesos bien desarrollados y localizados, cierre primario diferido y terapia antibiótica posoperatoria durante 7 a 10 días. Tuvieron un total 22 por ciento de complicaciones, incluyendo derrame pleural (2 %), drenaje excesivo de la herida (2 %) verdadera infección de la herida (2%), atelectasia (11%) e ileo más allá de 13 días (12 %). Nueve complicaciones serias se encontraron en cinco pacientes (3 %). Estas incluyeron absceso intraabdominal (4 casos), hemorragia gastrointestinal (1), dehiscencia (1), neumonía (2), obstrucción del intestino (1). Comparando los 170 proteco-

los de pacientes no drenados con el grupo de 27 pacientes con drenaje, todos ellos con perforación apendicular libre con peritonitis, la formación de abscesos fué 1.8 por ciento (13 de 170) contra 12.5 por ciento (3 de 24).⁷

Owens y Hamit³⁴ encuentran 12 de 68 pacientes con infección de la herida o abscesos (17.6 %) y el porcentaje total de complicaciones fue de 34 por ciento, incluyendo seis muertes (estudio en ancianos).

Hubbel y cols³² encuentran las siguientes complicaciones en 1000 pacientes mayores de 50 años:

Complicación	Pacientes mayores Número	Gpe con- trol No.
Infección de la herida	14	2
Perit. itis o absceso	8	0
Dehiscencia	0	0
Atelectasia o neumonía	5	0
Otros	19	5
No total de complicaciones	46	7
No pacientes con complica- ciones	36	6
Gpe control; pacientes de 30 a 39 años.		

Mittelpunk y Nera³³ encontraron que la complicación postoperatoria más común fué la infección de la herida, 34 de 1000; 16, neumonía; 19, íleo; 15, infección de vías urinarias; 10, infarto al miocardio; 4, embolia pulmonar; 3, hemorragia cerebral; 9, septicemia; 14 absceso pélvico; 1, pyleflebitis; 8, hernia; 1, parálisis del nervio radial; 1, absceso pulmonar.

Lewis y cols⁸ en 1000 casos de apendicitis encuentran una tasa total de infección de 8.5 por ciento e incidencia de absceso intraperitoneal de 4.3 por ciento. En estos casos encontraron una proporción de infección más alta cuando se usó una insición transversa que cuando se usó una insición oblicua en el cuadrante inferior derecho. Con una insición paramedia o media vertical

la tasa es todavía alta, excepto en los pacientes con apendicitis perforada, en donde sorprendentemente es de 3.8 por ciento. Atribuyeron este resultado al hecho de que todas las heridas en esta categoría se dejaren abiertas y cerraron por segunda intención, en tanto que en el resto de los pacientes se llevó a cabo cierre primario o primario diferido en la mayoría. La incidencia de infección de la herida con cierre primario fué de 6.6 por ciento, mientras que después de cierre primario diferido fue de 15.2 por ciento. Concluyen que los antibióticos no están indicados en los casos de apendicitis no perforada; pueden o no estar indicados cuando hay peritonitis localizada, dependiendo del grado de contaminación, y siempre están indicados en peritonitis difusa.

Se encontraron otras complicaciones:

Complicaciones	Todos los pacientes	Pacientes con apendicitis negativa
Pulmenar		
Atelectasias	1.1	0.5
Embolismo	0.2	1.0
Neumonía	1.7	2.5
SUBTOTAL	3.0	4.0
Cardiaca		
Insuficiencia	0.8	1.0
Infarto	1.0	0
Arritmias	0.3	0.5
SUBTOTAL	1.2	0
Otros		
Tromboflebitis	0.3	0
Sepsis	1.1	1.0
Fiebre de origen desconocido	0.8	0.5
Retención urinaria	1.2	0.5
Infección urinaria	0.9	2.5
Reacción a drogas	0.6	1.0
SUBTOTAL	4.9	5.5
TOTAL	10.1	11.0

Janik y Firer³¹ encuentran en 1640 niños con apendicitis los siguientes datos:

Morbilidad postoperatoria		
Complicaciones	No pacientes	%
Infección de la herida	118	49
Absceso pélvico	60	25
Otro absceso abdominal	24	10
Obstrucción intestinal	13	5.4
Otros	26	10.6
Total	241	100.0
Tasa total		14.7

Apéndice	Infección de la herida.			
	No de pacientes	Infección de la herida		
		No	%	
Normal	158	5	3.1	
No perforada	909	39	4.3	
Perforada	573	74	12.9	
cierre primario	135	43	31.9	
cierre diferido	438	31	7.1	
Complicaciones de la herida	118	118	7.2	

Apendice	Absceso intraabdominal.		
	No de pacientes	Intraabdominal	Pelvice
		No	No
Normal	158	4	2
No perforada	909	12	7
Perforada	573	68	51
con drenaje	525	64	48
sin drenaje	48	4	3

Cuatro muertes ocurrieron en este periodo de 20 años con una mortalidad de 0.24 por ciento. Ninguna muerte en

currió en algún paciente menor de nueve años o en alguno con una apendicitis no perforada. No ha habido muertes en las 870 apendicectomías hechas desde 1964. Los antibióticos y el drenaje transperitoneal no redujeron apreciablemente la incidencia de los abscesos intraabdominales después de perforación apendicular.

Berry y cols⁷ encuentran 17 por ciento de 70 casos de infección de la herida después de extirpar apéndices perforadas; 8.5 por ciento de 176 después de extirpar apéndices inflamadas y, 1.8 por ciento de 54 después de extirpar apéndices normales. No hubo diferencia en la sepsis peritoneal o de la herida cuando se usaron drenajes. La incidencia de infección de la herida fué de 21 por ciento sin antibióticos profilácticos y 12.5 por ciento con ellos. No se pudo valorar el efecto del cierre primario diferido en la presentación de infección. La existencia de infección dobló la duración de la estancia hospitalaria de 4.6 \pm 2.3 días para la apendicitis simple sin infección a 10.4 \pm 5.4 días con infección, y de 10.3 \pm 3.6 días en la perforación sin infección a 18.5 \pm 11.4 días en la perforación con infección. Considerando todos los casos con infección, la prolongación de la estancia en el hospital fue de 6.1 días \pm 3.6, sin infección a 14 \pm 9.4 días en los casos con infección. Al igual que la infección otras complicaciones prolongaron el curso hospitalario, como atelectasia, íleo prolongado, infección de vías urinarias, con menos de uno por ciento cada una. Hubo pocas complicaciones serias. Uno con perforación tuvo embolia pulmonar, Cuatro con perfora

ración requirieron de otra operación para obstrucción intestinal hernia en el trayecto del drenaje, o drenaje de un absceso peritoneal. Ningún paciente después de apendicitis simple requirió de reexploración, uno, tuvo infarto de miocardio postoperatorio. La única muerte ocurrió en un hombre de 77 años con historia de dos infartos miocárdicos y un aneurisma abdominal aórtico que también desarrolló enfermedad isquémica del intestino delgado de concomitante con apendicitis. No hubo complicaciones serias en pacientes con apéndice normal.

Bower y cols¹³ encontraron 6 por ciento de infecciones de la herida en apendicitis supurada aguda, y ocho por ciento de los pacientes con perforación tuvieron infección. La mayoría de infecciones de la herida en el grupo con perforación ocurrieron en pacientes cuyas heridas se cerraron primariamente a pesar de la perforación. En cinco pacientes adicionales, con suturas no adheribles, se desarrollaron tardíamente abscesos en el sitio de la sutura, de cuatro semanas a dos años después. Este problema no se ha observado en los pacientes cuyas heridas se cerraron con suturas adheribles. Se encontró una incidencia de uno por ciento de abscesos intraabdominal.

A pesar de nuestra alta proporción de perforación, de el mayor uso de la insición paramedia, de el alto uso de drenajes y de la casi ausencia del cierre primario del ferido, tenemos una tasa de infección de la herida semejante a la de varios autores; sin embargo es muy alta en comparación a otras series importantes, cuyos porcentajes de infección fluctúan de dos a cinco por ciento en casos de apendicitis perforada. Es de esperar que al ma-

nejar las mismas técnicas recomendadas por estos últimos autores mejores son nuestras cifras de complicaciones sépticas, es decir, al usar sistemáticamente triple esquema antibiótico, uso selectivo de drenajes, uso sistémico de el cierre primario diferido en casos de apendicitis perforada, gangrenada o con absceso. Es difícil que el tipo de incisión se relacione directamente con estas complicaciones y no creemos conveniente uniformar el abordaje quirúrgico, sino más bien diversificar su uso con el fin de elegir el más adecuado para un caso determinado. Por otra parte el tratamiento del muñon apendicular, tradicionalmente se invagina, como se hace generalmente con cualquier sutura enteral en otros sitios donde hay pérdida de la continuidad de la pared y exposición de la luz del tubo digestivo.

¿Por qué en nuestros casos la proporción de infección de la herida es semejante a otras series, en donde los casos de perforación son incluso en menor proporción? Las razones no están muy claras, por lo pronto se puede deducir lo que decíamos en el párrafo anterior, que es difícil que el tipo de incisión se relacione con las complicaciones sépticas y que, cuando menos, la invaginación del muñon es igual a la simple ligadura. El factor más importante, en este terreno, es la perforación de la apéndice. Desde luego estos resultados no son del todo satisfactorios pero cabría esperar cifras mayores de infección; probablemente se deba al uso de antimicrobianos que a pesar de la falta de uniformidad en su prescripción, la mayoría de los esquemas usados cubren los microorganismos más frecuentemente encontrados en este padecimiento, según las publicaciones referidas. Tenemos

pocos datos para apoyar o desaconsejar el uso de drenajes así como para relacionar al tipo de insición con infección, toda vez que en nuestros casos se han colocado drenajes tanto en apendicitis edematosa como en la perforada y casi rutinariamente se usa la insición paramedial. Las recomendaciones que al respecto hacen los trabajos consultados a este respecto son razonables, sobre todo al uso restringido y selectivo de drenajes.

Como se ve, las complicaciones se encuentran a medida que se les busca y diversos autores publican diversas complicaciones dependiendo de la acuidad del estudio. Todos coinciden sin embargo en que la principal complicación es la infección de la herida. Las únicas complicaciones registradas en nuestros casos se encuentran en el terreno séptico. Únicamente se registra un caso de sangrado de tubo digestivo fuera de este terreno. Deben existir otro tipo de complicaciones en nuestros casos pero por la escasez de nuestros recursos, la falta de seguimiento a mediano y largo plazo de nuestros pacientes, muchos de ellos no los detectamos.

Los días hospital tienen una relación proporcional directa con la perforación, o no, del apéndice y sus complicaciones.

6.

CONCLUSIONES.

- 1.- De 239 casos de apendicitis, 58.9 por ciento se presentaron en hembras y 41 por ciento en mujeres.
- 2.- El 79.6 por ciento ocurrió en pacientes de cinco a 30 años de edad, con incidencia máxima entre los 16 y 20 años.
- 3.- Dieciocho punto ocho por ciento de los casos con perforación del apéndice tenían un día de evolución. Se ha advertido que puede ocurrir perforación en las primeras seis horas.⁵ La frecuencia de perforación aumenta con los días de evolución.
- 4.- Del cuadro sintomático, el más importante es el dolor abdominal constante, independientemente de los otros hallazgos, y por sí solo, después de una historia detallada y repetidas exploraciones cuidadosas del médico atento e interesado, puede establecer el diagnóstico. Encontramos que el 100 por ciento de los pacientes manifestaron dolor. Este dolor inició en el epigastrio en 45.1 por ciento, se inició en el cuadrante inferior derecho en el 42.2 por ciento, en mesogastrio se inició en 7.1 por cien-

te y en forma difusa 5.4 por ciento. En cualquier localización del dolor a su inicio puede ser de tipo constante o cólico. Debemos recordar sin embargo, que el cuadro clínico puede ser muy variable.^{48,49}
50,5¹

El siguiente grupo de síntomas más frecuente fue: vómito (68.6 %), fiebre (68.6 %), náusea (30.5%)

5.- Los hallazgos físicos más frecuentes fueron dolor a la presión y a la descompresión en cuadrante inferior derecho del abdomen y aumento del tono muscular. Al igual que el pulso acelerado y la temperatura aumentada se presentan con mayor frecuencia en apendicitis perforada.

6.- Los estudios de laboratorio y radiológicos son de escaso valor para establecer el diagnóstico en la mayoría de los casos y deben considerarse como no rutinarios ni indispensables para el diagnóstico. Son de la mayor utilidad, desde luego, para descartar otros padecimientos.

Se determinaron los leucocitos en 64 por ciento y se tomó radiografía simple de abdomen en 66.5 por ciento. Los casos de apendicitis perforada son los que tienen mayores alteraciones leucocitarias y radiológicas, pero éstas pueden o no estar presentes en cualquier caso de apendicitis. Once por ciento tuvieron recuento leucocitario normal. Dos puntos cinco por ciento tuvieron placa simple de abdomen normal. No encontramos en ningún caso imagen radiológica de "apendicelitis".

7.- De todos los casos, 28 por ciento se encontraron en fase edematosa, 13.3 por ciento en fase exudativa, y perforada o necrótica en 58.5 por ciento. De los más altos porcentajes, entre las publicaciones que consultamos. (de perforación)

8.- El abordaje a la cavidad abdominal se hizo mediante insición paramedial en 42.2 por ciento de los casos, en 22.1 por ciento no hay información, en 15.4 por ciento mediante insición transversa en cuadrante inferior derecho, insición medial en 8.7 por ciento, insición de tipo Mc Burney en 7.9 por ciento y "e - tras" insiciones en 1.2 por ciento.

Ne podemos relacionar el tipo de insición con infección de la herida. Probablemente no tengan una relación directa. Las diversas insiciones de abordaje pueden corresponderse adecuadamente con los diversos casos de apendicitis.

9.- En 32.6 por ciento se hizo ligadura del muñón apendicular sin inversión, en 59,8 por ciento se hizo ligadura e inversión del muñón, en 7.5 por ciento no hay información.

Se ha informado que la simple ligadura del muñón apendicular es superior a la inversión⁵. Tradicionalmente invaginamos el muñón, como hacemos con cualquier pérdida de la continuidad de la pared del tubo digestivo en las mejores circunstancias y no tenemos datos en contra de este manejo. En todo caso, ambos métodos son recomendables.

10.- La mayoría de los estudios consultados no recomien-

dan el uso de drenajes excepto en los casos de absceso bien localizado y desarrollado.

- 11.- Apoyándonos en la literatura concluimos que hay suficientes datos para favorecer el cierre primario diferido en los casos con perforación apendicular con fines de disminuir las posibilidades de infección de la herida quirúrgica.
- 12.- Aunque hay algunos trabajos con experiencia negativa respecto a los antibióticos para disminuir las complicaciones sépticas -infección de la herida y, e, absceso intraperitoneal, la correcta elección y administración de estos medicamentos, sobre todo en apendicitis perforada, disminuyen estas complicaciones. Se recomienda en estos casos, gentamicina, cloramfenicol, clindamicina, metronidazol, ampicilina, en la asociación que esté disponible. Desde luego, las asociaciones que están recomendadas en la literatura: ampicilina+gentamicina+clindamicina, gentamicina+clindamicina. En nuestros casos las combinaciones más usadas fueron: gentamicina+ampicilina (32.6 %), gentamicina+ampicilina+metronidazol (26.7 %) y ampicilina sola (16.3 %).
- 13.- No se recomienda la práctica de cultivos transoperatorios, ni la irrigación de antibióticos intraperitoneal durante la cirugía.
- 14.- No encontramos motivos para no extirpar el apéndice

y dejarla para una segunda cirugía. No tenemos ningún caso (apendicectomía "de intervalo") y no la recomendamos.

- 15.- Las entidades : apendicitis crónica, recurrente o crónica-recurrente necesitan más estudios. No tenemos un solo caso y no podemos apoyar su existencia. Debemos buscarlas y estudiarlas intencionalmente.
- 16.- Es recomendable alcanzar el 100 por ciento de estudios histopatológicos.
- 17.- Se encontró infección de la herida en 15.48 por ciento de los casos. El 86 por ciento relacionada con apendicitis perforada. Solo una vez se dejó la herida para cierre primario diferido. En 61 por ciento la estancia hospitalaria fué de 11 a 30 días con promedio de 18 días. La combinación antibiótica más usada fué ampicilina+gentamicina+metronidazol (50 %).
- 18.- Otras complicaciones fueron: absceso peritoneal posoperatorio (7 casos), absceso subfrénico (1), fístula estercoreica (3), dehiscencia parcial e infección de la herida (2), evisceración (2), bridas obstructivas (1), sangrado de tubo digestivo (1).
- 19.- Los días de estancia hospitalaria se relacionaron con el estado inflamatorio del apéndice al operar: apendicitis edematosa, 5.1 días; apendicitis supurada, 5.8 días y, apendicitis perforada, 11.2 días.

20.- Debe hacerse hincapié a todos los profesionales en formación del alcance del problema de la apendicitis aguda. Ante todo, la sospecha y el examen repetido intencionalmente son las mejores recomendaciones ante un caso de dolor abdominal. Debe quedar claro que el diagnóstico no siempre puede hacerse en la primera entrevista y que un plazo razonable de observación sin medicamentos y sin diagnóstico alguno es más que conveniente antes de una valoración apresurada. En algunos casos probablemente no se llegue al diagnóstico sino hasta la intervención quirúrgica y a veces se extirparán apéndices normales. "La extirpación de un apéndice normal en circunstancias clínicas adecuadas nunca constituye una apendicectomía innecesaria"⁴⁰.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFIA.

1. Rayney GW: Presidential address: a history of appendicitis. *Am Surg* 197: 495-506, 1983.
2. Chang FC, Heyle HH, Welling DR: The fate of the negative appendix. *Am Jour Surg* 126: 752-754, 1973.
3. Cuschieri A, Giles G, Meesa AR: *Essential Surgical Practice*. Wright PSG, Bristol, 1982. pp 947-951.
4. Helder MT, Aschcraft WK: *Cirugía Pediátrica. Interamericana, México, 1985. pp 547-558*.
5. Shackelford RT, Zuidema GD: *Surgery of the Alimentary Tract, Second Edition*. WB Saunders Company, 1982 pp 57-71.
6. Sabiston JR, David C: *Tratado de Patología Quirúrgica Interamericana, México, 1980. pp 1033-1035*.
7. Bery J, Malt RA: Appendicitis near its centenary. *Ann Surg* 200: 567-575, 1984.
8. Lewis FR, Helcraft JW, Boey J: Appendicitis. A critical review of diagnosis and treatment in 1000 cases. *Arch Surg* 110: 677-684, 1975.
9. Samelsen SL, Reyes HM: Management of perforated appendicitis in children revisited. *Arch Surg* 122: 691-696, 1987.
10. Hewie JGR: Death from appendicitis and appendicectomy. *The Lancet* 17: 1334-1337, 1966.
11. Talbert JL, Zuidema GD: Appendicitis - a reappraisal of an old problem. *North Chir Clin* 1978. pp 1101-1113.
12. Berne TV, Apleman María D, Chenella FC: Surgically treated gangrenous or perforated appendicitis. *Ann Surg* 202: 133-137, 1986.
13. Bower RJ, Bell MJ: Controversial aspects of appendicitis management in children. *Arch Surg* 116: 885-887 1981.

14. Jaffers MG, Pelleck TW: Intraoperative culturing during surgery of acute appendicitis. Arch Surg 116: 866-868, 1981.
15. Stone HH, Heeper CA, Millikan WJ: Abdominal drainage following appendectomy and cholecystectomy. Ann Surg 187: 606-612, 1978.
16. Grosfeld JK, Selit RW: Prevention of wound infection in perforated appendicitis; experience with delayed primary wound closure. Ann Surg 168: 891-895, 1968.
17. Haller JA, Shaker IJ, Denakee JS, Schnauffer Louise: Peritoneal drainage versus non-drainage for generalized peritonitis from ruptured appendicitis in children: a prospective study. Ann Surg 177: 595-600, 1973.
18. Herrera AG, Dibildes M, Treviño CA: La eficacia de una sola dosis intravenosa de antimicrobianos en forma profiláctica contra la infección de la herida por apendicetomía: un estudio a ciegos, comparativo entre metronidazol, clindamicina y placebo. Rev Gastroenterol. Mex. 50: 41-45, 1985.
19. Lagarde MG, Belten JS, Cohn I: Intraperitoneal povidone-iodine in experimental peritonitis. Ann Surg 187: 613-619, 1978.
20. Stone HH, Sanders SL, Martin JD: Perforated appendicitis in children. Surgery 69: 673-679, 1971.
21. Barnes B, Glee E, Wheelock FC: Treatment of appendicitis at the Massachusetts General Hospital. JAMA 180: 1222-1226, 1962.
22. Silverman VA: Appendectomy in a large metropolitan hospital. Retrospective analysis of 1013 cases. Am J Surg 142: 615-618, 1981.
23. Meschan I: Synopsis of Radiologic Anatomy. WB Saunders Company, 1980. p 472.
24. Teplick JG, Haskin ME: Surgical Radiology. WB Saunders Company. 1981. pp 577-589.

25. Eisenberg RL, Heineken P, Hedgecock MW. Evaluation of plain abdominal radiographs in the diagnosis of abdominal pain. *Ann Surg* 197: 464-469, 1983.
26. Lewis' Practice of Surgery. Vol VII. Hagerstown, Maryland WF. Prier Company INC, 1954.
27. Malt RA: The perforated appendix. *New Engl J Med* 315 1546-1547, 1986.
28. Fee HJ, Jones PG, Kadell Barbara: Radiologic diagnosis of appendicitis. *Arch Surg* 112: 742-744, 1977.
29. Rajagopalaa AE, Mason JH, Kennedy M, Pawlikowsky J: The value of the barium enema in the diagnosis of acute appendicitis. *Arch Surg* 112: 531-533, 1977.
30. Jeffrey RB, Laing FC, Lewis FR: Acute appendicitis: High-resolution real-time US findings. *Radiology* 163: 11-14, 1987.
31. Janik JS, Pirer HV: Pediatric appendicitis. *Arch Surg* 114: 717-719, 1979.
32. Hubbell DS, Barten WK, Solomon D: Appendicitis in the elderly. *Surg Gynecol Obstet*: March: 289-292, 1960
33. Mittelpunk A, Nera PE: Current features in the treatment of acute appendicitis: an analysis of 1000 consecutive cases. *Surgery* 60: 971-975, 1966.
34. Owens Bernard J, Hamit HF: Appendicitis in the elderly. 187: 392-396, 1977.
35. Herowitz MD, Gómez GA, Santiesteban R: Acute appendicitis during pregnancy. *Arch surg* 120: 1362-1367, 1985.
36. Schwartz MZ, Tapper D, Selenberger RI: Management of perforated appendicitis in children. The controversy continues. *Ann Surg* 197: 407- 411, 1983.
37. Elmore JR, Dibbins AW: The treatment of complicated appendicitis in children. *Arch Surg* 122: 424-427, 1987.

38. Nera PF: Cirugía General. Salvat Editores, SA. 1981 pp 468-472.
39. Nobles ER: Bacteroides infection. Ann Surg 177: 601-606, 1973.
40. Berne TV, Yellin AW, Appleman Maria D: Antibiotic management of surgically treated gangrenous or perforated appendicitis. Am J Surg. 144: 8-13, 1982.
41. Donovan IA, Ellis D, Gatehouse D: One-dose antibiotic prophylaxis against wound infection after appendectomy: a randomized trial of clindamycin, cefazolin sodium and a placebo. Br Jour Surg 66:193-196.
42. Greenall MJ, Bakran A, Pickford JA: A double blind trial of a single intravenous dose of metronidazole as prophylaxis against wound infection following appendectomy. Br Jour Surg 66: 428-429, 1979.
43. Grabbe MM, Nerwood SH, Rebertson HD: recurrent and chronic appendicitis. Surg Gynecol Obstet 163: 11-13 1986.
44. Hower MJ, John MB: Recurrent appendicitis: reexamination of a controversial disease. Gastrointest Radiol 4: 295-301, 1979.
45. Sabrin RA, Clausen K, Martin EW, Cooperman M: Chronic and recurrent appendicitis. Am Jour Surg 137: 355 357, 1979.
46. Befeler D: Recurrent appendicitis Arch Surg. 89: 666 668, 1964.
47. Sennenberg E, Wittich Gerhard, Cesela Giovanna: Periapendiceal abscesses: percutaneous drainage. Radiology, 163:23-26.
48. Lee W, Bang KH, Higgins F: Acute appendicitis, perforation, and small-bowel obstruction in an infant. JAMA 255: 233-235, 1986.
49. Lowry WR, Redman JF: Torsion of vermiform appendix: cause of acutely painful scrotum. Urology. 28: 117-118, 1986.

50. Nsouli I, Laberge I, Youssef A: Perforated appendicitis presenting as torsion of spermatic cord. Urology 28: 119-120, 1986.
51. Saxena A, Watterson GK: Perforated appendix: an unusual coagulopathy. Surgery. March: 367-368, 1987.