

11210
7/29



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina
División de Estudios de Postgrado
Hospital General Lic. Adolfo López Matéos
I. S. S. S. T. E.

APENDICITIS PERFORADA

T E S I S

Que para obtener el grado de:
Especialista en Cirugía Pediátrica

p r e s e n t a

Sanchez
DR. CUAUHTEMOC LAGUNA MADARIAGA

Tutor de tesis: José Rangel Aspe

Titular del curso: Guillermo González Romero



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN
1986

Sanchez
Guillermo González Romero



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.

I N T R O D U C C I O N

El diagnóstico más frecuente, como causa de abdomen agudo en pediatría es apendicitis aguda.

en nuestro servicio cooresponde a más del 80% de las urgencias quirúrgicas.

La mortalidad en nuestro servicio durante los últimos 3 años ha sido de aproximadamente 0.1%, sin embargo ha habido complicaciones secundarias principalmente en los pacientes con apendicitis perforada.

El motivo de este trabajo surge de la inquietud por encontrar los factores que influyen en la presentación de estas, como la relación con los antibióticos utilizados para su manejo. (1,2,3).

Para lo cual en una forma prospectiva se manejaron dos grupos de pacientes en los cuales el diagnóstico fue de apendicitis perforada, a un grupo se le administro un antibiótico (Clindamicina) con especificidad para anaerobios, y el otro se le administro (Metronidazol) también con especificidad anaeróbica, ambos grupos con la asociación de un aminoglucósido (Gentamicina).

Para su presentación este trabajo fue dividido en; Generalidades de la Apendicitis aguda, Material y Métodos, Resultados, Conclusiones, Graficas y por ultimo Bibliografía.

GENERALIDADES

HISTORIA

Historicamente la descripción de dolor abdominal en el cuadrante inferior derecho es muy antigua, se remonta al siglo XVIII, le fué llamada peritiflitis ya que se creía que el problema inicial era en el ciego y no en el apéndice ileocecal, es hasta 1886 cuando Reginald Fitz demuestra que la inflamación era primaria del apéndice y no del ciego, dándole el nombre de apendicitis aguda al padecimiento.

En 1759 Meastivier hizo la primera operación de un absceso apendicular, en 1889 Mac Burney hace incapió en el tratamiento temprano; dolor signo entre la espina iliaca derecha y la cicatriz umbilical, en su tercio medio.

FRECUENCIA

Una de cada 15 personas tendrá apendicitis aguda en algún momento de su vida. Es rara en los lactantes 3.3% (4), se va haciendo más común durante la infancia y alcanza su máxima frecuencia en la adolescencia; despues disminuye durante la edad adulta y la senectud. En la edad pediátrica la frecuencia hombre/mujer es similar a la del adulto 1/1 en la adolescencia y adultos jóvenes la proporción es de 3/2 hombre/mujer.

ETIOPATOGENIA

El factor más importante es la obstrucción de la luz del apéndice ileocecal, aproximadamente el 60% se relaciona con hiperplasia de los folículos linfoides submucosos,

35% por la existencia de fecalito, 4% por cuerpo extraño y 1% por estrechez o tumor de la pared apendicular.

Cuando se obstruye el apéndice ileocecal, se acumulan las secreciones de la mucosa, que la distienden; la mayor presión intraluminal produce obstrucción completa de las arterias que la nutren, comienza la proliferación bacteriana causada por la estasis y en la mucosa aparecen úlceras. Si evoluciona sin tratamiento quirúrgico puede llegar a la isquemia y perforación.

La evaluación clinicopatológica del proceso se clasifica como sigue; SIMPLE: In inflamación focal con úlceras de la mucosa y acumulación de material purulento en su interior, puede tener aspecto externo normal, hiperémico y edema mínimo.

SUPURADA: El apéndice y su meso están edematosos, hay obstrucción y congestión de sus vasos, se observan ptequias y aparecen capas de exudado fibrinopurulento. Aumenta el líquido peritoneal y está este limpio o turbio hay signos tempranos de tabicamiento del epiplon y asas intestinales.

GANGRENOSA: Aumentan los signos de apendicitis supurada, encontrando zonas de color gris verdoso, rojo oscuro y negro, con compromiso generalizado.

El líquido peritoneal es purulento, hay microperforaciones.

PERFORACION: Hay perforación del apéndice, en el borde antimesentérico, puede haber fecalito libre en cavidad.

El líquido peritoneal es purulento y fétido.

Puede haber obstrucción parcial o completa del ileon.

ABSCESO: El apéndice o parte de él puede tener necrosis, se forma absceso a partir del sitio de la perforación, principalmente en zonas declives como fosa ileaca derecha pelvis y sitios retrocecales.

PRONOSTICO

Depende del diagnóstico y tratamiento oportuno.

En la actualidad la mortalidad ha disminuido a 0.1% en apendicitis aguda y sube a 0.5% en perforada, y 0.6% en gangrenosa (4).

CARACTERISITICAS BACTERIOLOGICAS

La flora bacteriana del apéndice es la misma que habita normalmente en el colon. Los dos más frecuentes son *Bacteroides fragilis* (anaerobio estricto) y *Escherichia coli* (aerobio facultativo). En la apendicitis aguda simple los cultivos de líquido peritoneal son generalmente estériles, en la supurada se encuentran microorganismos aeróbicos y rara vez hay anaerobios, en la gangrenosa se observan patógenos anaerobios; principalmente *Bacteroides fragilis*, por lo cual aumenta el número de complicaciones.

DIAGNOSTICO

El diagnóstico es fundamentalmente clínico.

Los exámenes de laboratorio y gabinete no son esenciales para el diagnóstico.

Síntomas; El síntoma principal es el dolor abdominal, en un comienzo es periumbilical, independientemente de la localización del apéndice, más tarde cambia al cuadrante

inferior derecho, en donde se localiza, cuando hay irritación peritoneal se suprime el dolor periumbilical, el vómito es un síntoma que se presenta después del dolor, en un principio puede referirse febrícula la cual se incrementa durante la evolución.

Puede referirse disuria y poliaquiuria cuando el apéndice se encuentra próximo a las vías urinarias.

Signos físicos; El niño con apendicitis camina flexionado hacia adelante y a la derecha. En las primeras 12 a 24 hrs la fiebre es mínima la cual aumenta con el tiempo. Al explorar el abdomen el paciente puede indicar con un dedo el lugar de máximo dolor.

El signo cardinal es el dolor localizado a la palpación en la fosa iliaca derecha, es de tanta importancia que su presencia confirma el diagnóstico. El rebote denota inflamación peritoneal y es muy fidedigno.

El signo positivo de psoas indica inflamación de la porción posterior de peritoneo. La distensión abdominal es rara y ocurre cuando hay peritonitis o perforación. La peristalsis se encuentra disminuida o abolida en la peritonitis generalizada.

El tacto rectal debe hacerse ya que es útil para el diagnóstico de absceso apendicular.

Cuando es probable la gangrena o perforación el niño presenta fiebre elevada, dolor abdominal generalizado y muy mal estado general.

El absceso de gran volumen puede aumentar la FID.

LABORATORIO

En la biometría hemática hay leucocitosis con desviación a la izquierda de la fórmula blanca, a medida que evoluciona el padecimiento.

El examen general de orina es indispensable para descartar infección de vías urinarias.

GABINETE

El signo radiológico más útil en la placa simple de abdomen de pie, es la mal distribución del gas intestinal, básicamente en la fosa iliaca derecha. Otros signos son la escoliosis hacia la izquierda, harramiento del psoas por proceso inflamatorio, en el 20% de los casos se encuentra un fecalito calcificado siendo un signo muy convincente de apendicitis.

El Ultrasonido y la tomografía axial son útiles para el diagnóstico de absceso peripendicular.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Gastroenteritis; El vomito y la diarrea se presentan antes o conjuntamente con el dolor y en la apendicitis estos se presentan después del dolor.

Estreñimiento; Nulos signos de irritación peritoneal, se palpan masas fecales y producen imágenes de gran tamaño a los Rx.

Infección genitourinaria; Los síntomas de disuria y poliururia, picositos y dolor en sitios uretrales y flanco derecho orientan el diagnóstico.

Adenitis mesentérica; Lo más frecuente es que se presente con infección de vías aéreas superiores, a veces es prácticamente imposible el diagnóstico diferencial por lo que está indicado la intervención en caso de duda.

Diverticulo de Meckel; Cuando se presenta como diverticulitis sin hemorragia es imposible el diagnostico diferencial.
Enfermedad inflamatoria pélvica; Se presenta en jovencitas, el dolor es generalmente en ambas fosas iliacas, en el tacto rectal hay dolor cervical y de los anexos, hay secrecion en el cuello uterino.

Neumonitis; Del lobulo inferior derecho a veces causa dolor referido y espasmo muscular abdominal. La radiografia de torax permite confirmar el diagnostico. La apendicitis retrocecal puede dar derrame pleural derecho reactivo.

Sarampion; En el estado prodromico se presentan sintomas abdominales como parte normal del cuadro clinico. Hay que evitar las apendicectomias; sin embargo si se encuentran datos francos de apendicitis la operacion esta indicada.

TRATAMIENTO

El tratamiento de la apendicitis es la apendicectomia. Por regla general la operacion debe hacerse en casos dudosos para evitar la gangrena y la perforacion por supuesto esto no significa que el cirujano operara indiscriminadamente a todo niño con dolor abdominal.

A pesar de lo expuesto, los peligros del retraso suelen ser mucho mayores que el riesgo insignificante de una apendicectomia no complicada. En los casos tempranos se necesita poca preparacion preoperatoria y no se perdiera tiempo en llevar al paciente a quirófano.

Cuando el diagnostico es de gangrena o perforacion el niño puede estar en muy grave estado y necesitar medidas intensivas antes de la operacion.

Se cuenta con varios tipos de incisiones, sin embargo las

más convenientes son la transversal del cuadrante inferior derecho y la Mac Burney, se continua con la separacion de los musculos en sentido de sus fibras, al entrar a cavidad se localiza el apendice y se practica ligadura de su base, o ligadura y jareta a 1cm de la base.

La cavidad peritoneal debe ser drenada si ha habido perforacion o gangrena y hay un cumulo de puz localizado, esto se logra con dos "pen rose" colocados en la corredera parietocolica y otra hacia la fosa pelvica.

El lavado intraabdominal no es conveniente en estos casos, sin embargo en la peritonitis generalizada el lavado deve ser exhaustivo.

Se refiere que el cierre de la pared en los casos de apendicitis simple o supurada, hay pocas posibilidades de infeccion por lo que se practica de primera intencion.

Si ha habido perforacion o absceso se recomienda el lavado completo de la herida con solucion salina antes del cierre o este diferirce para el cierre posterior.

Antibioticoterapia; Al respecto para contar con una base lógica de tratamiento es importante hacer la diferenciacion de las etapas de la apendicitis. En la apendicitis simple o supurada no necesita profilaxis con antibioticos.

En las perforadas es indispensable comenzar inmediatamente la administracion de antibioticos eficaces contra aerobios y anaerobios. Si el diagnostico se establese con anterioridad al acto quirurgico se iniciara el tratamiento antes de esta.

(3,6).

El manejo posoperatorio es mínimo en los casos de apendicitis aguda en los pacientes con peritonitis o perforación el manejo es prolongado, a base de antibióticos, soluciones, analgésicos drenajes etc.

Complicaciones

La complicación más importante es la infección se ha observado con una frecuencia de 10 a 30%. Casi todas se observan en la apendicitis perforada o gangrenada. La infección puede aparecer en la herida o dentro de la cavidad peritoneal y por lo regular surge en término de el 4o o 5o día de P.O.

La infección de la pared se manifiesta por dolor a la palpación, hipertermia, y aumento de volumen.

La infección intraperitoneal se sospecha cuando el paciente no mejora y en el P.O. tiene fiebre en agujas y leucocitosis persistente, los sitios más frecuentes son la pelvis y subfrénico.

Otras complicaciones son la obstrucción intestinal, secundaria a formación de absceso o bridas, que pueden ser manejados medicamente y en caso de no resolución el tratamiento quirúrgico estará indicado.

Otras complicaciones raras son la esterilidad en las niñas y la dehiscencia del muñon apendicular.

M A T E R I A L Y M E T O D O S

Se utilizó para este trabajo a los pacientes que ingresaron al servicio de Urgencias del Hospital, con diagnóstico de apendicitis perforada, durante el año de 1985.

Se formaron dos grupos al azar, uno fue manejado con la combinación de Clindamicina-Gentamicina y otro fue tratado con Metronidazol-Gentamicina.

Se tomaron los siguientes parámetros; Edad, sexo, tiempo de evolución de la sintomatología; hasta el momento de la operación, antecedentes de prescripción médica y automedicación, atención médica previa, sintomatología y signología principal y el tiempo transcurrido hasta la intervención quirúrgica.

Exámenes de laboratorio y Gabinete así como reporte de patología.

Se hizo énfasis en las complicaciones, las cuales se correlacionaron con los antibióticos empleados.

A todos los pacientes se manejaron de la misma forma manejo general de soluciones, en el operatorio se les practicó lavado de la herida con isodine y se dejaron colocados drenajes, se practicó cierre de herida de primera intención.

RESULTADOS.

Fueron un total de 28 pacientes, 12 manejados con Metronidazol-Gentamicina y 16 con Clindamicina-gentamicina.

La edad promedio del grupo fue de 9.5 años con un rango de 3 a 14 años. (Grafica 1).

La frecuencia por sexo fue de 15 femeninos y 13 masculinos (Grafica 2).

El tiempo que transcurrió entre su ingreso a admisión al momento de la intervención quirúrgica fue de 6.0 hrs promedio. (Grafica 3).

Los días de estancia hospitalaria fue de 5.1 días (la literatura reporta 12.1 días) (Grafica 4).

El tiempo de su primer síntoma y la operación fue de 2.09 días.

De 28 pacientes 21 tomaron algún medicamento antes de la operación (antibióticos 57%, analgésicos 80%, otros 23%) (Grafica 5). que equivale al 75%.

En este estudio no se encontró diferencias entre los que tomaron medicamentos y una mala evolución o complicaciones.

Se encontró relacionada las complicaciones con los pacientes con una evolución más larga de su padecimiento

De 28 pacientes 20 acudieron con médico antes de acudir a este hospital (71 %) dos establecieron el diagnóstico y refirieron al paciente a este hospital, solo 4 no indicaron medicamento alguno y uno estableció el diagnóstico correcto, e indicó acudir al día siguiente para

los otros 8 reportes se reportaron como apendicitis agudas supuradas con peritonitis. estas ultimas ningun paciente se complico y de 11 reprotadas como perforadas 6 se complicaron y 5 no se complicaron.

Las complicaciones en general en ambos grupos fue de 35.7% de los casos por infeccion de pared 25% y bloqueo 7.1%.

Nuestro rango de infeccion está por arriba de lo mencionado por la literatura 14% (2) las complicaciones en los . . pacientes en las que patologia reporto como perforadas, tenemos 36.3% comparada con la literatura de 24% es alta. En las que reportó patologia como normales o inflamadas la literatura refiere 10% nosotros no tuvimos complicaciones 0%.

No tuvimos complicaciones graves, y la mortalidad fué de 0%.

Las complicaciones en los dos diferentes grupos de estudio fué; Grupo Metronidazol- Gentamicina tuvieron un promedio general de complicaciones de 16.2% en comparacion con las del grupo de Clindamicina-Gentamicina de 37.5% mucho más elevado.

La infeccion de pared en el primer grupo fué de 8.3% el segundo grupo de 37.5%, bloqueo 8.3% en el primer grupo y más bajo en el segundo de 6.2% (Grafica 9).

Las 28 apendicectomías por apendicitis perforadas que se estudiaron, correspondieron al 30% de todas las apendicectomías realizadas en el Hospital, fué mayor al de años anteriores.

ver los resultados de lab y gabinete.

Solo un paciente acudio a consulta de urgencias de este hospital y no se realizo el diagnostico correcto acudiendo nuevamente a urgencias de este hospital.

Los sintomas que presentaron fueron; Dolor en el 100% de los casos Vomito en 82%, Fiebre 70%, Hiporexia 21%, Diarrea 14.2%, Dolor rectal sin palpacion 3.5%, Disuria 3.5% (Grafica 6).

Los signos clinicos al momento de su ingreso: Dolor signo 96.2%, Rebote positivo 81%, Resistencia muscular 59.2%, Hipertermia 48.3%, Posicion de gatillo 18.5% Hiperbaralgesia 25.9%, Distencion 7.4%, Masa palpable 3.7% Estado toxiinfeccioso 7.4% (Grafica 7).

Las radiografias de abdomen reportaba: 66.6% niveles hidrosereos, 53.1% asa fija, 33.3% curva antalgica, 20% Borramiento de psoas, 20% mala distribucion del aire, 13% coprolito, 13% normal. (Grafica 8).

La biometria hematica mostro un promedio de 14320 leucos con promedio de 18 bandas, ;en los pacientes con complicaciones se encontro discretamente aumentada la cuenta leucocitaria a 16900 leucocitos, que no es un dato muy significativo.

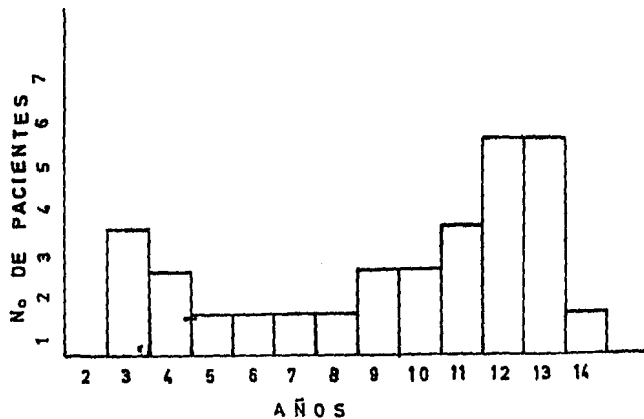
Solo en 8 de 28 se establecio el diagnostico correcto, 3 se entro con el diagnostico de peritonitis generalizado, uno de oclusion por ascaris y en 8 de apendicitis aguda, otros 8 sin diagnostico preoper.

Patologia reporto 19 casos solo 11 se refieren como apendicitis perforada o equivalentes necrotica o abscedada

CONCLUSIONES

- 1.- No se encontramos diferencia entre la edad de nuestros pacientes y los reportados por la literatura.
- 2.- El estudio mostro que el diagnostico y tratamiento hospitalario fue oportuno.
- 3.- El promedio de dias estancia fué bajo. en relacion con lo reportado por la literatura.
- 4.- La mortalidad fué de 0%.
- 5.- No hubo ningun paciente con absceso/s intrabdominales.
- 6.- Se encontro un mayor porcentaje de complicaciones en los pscientes con más tiempo de evolucion de su padecimiento.
- 7.- Nuestro porcentaje de complicaciones mayores, fué mayor que el que se refiere en la literatura.
- 8.- El tratamiento que dio mejor resultado fué el del grupo manejado con Metronidazol-Gentamicina.
- 9.- En este trabajo se encuentra una relacion porcentual entre el antibiótico empleado y las complicaciones a favor de Clindamicina-Gentamicina que fué mayor al de Metronidazol-Gentamicina, sin embargo por $\bar{\chi}$ (chi cuadrada) el rango de relacion no fué significativa; por lo que se sugiere continuar el estudio.
- 10.- Se encontro un porcentaje elevado de apendicitis perforadas que no perforadas, esto nos indica que el diagnostico está siendo tardio fuera del hospital.

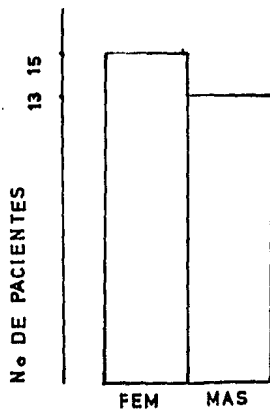
DISTRIBUCION DE PACIENTES POR EDADES



GRAFICA No 1

FUENTE: H.G.A. LOPEZ MATEOS

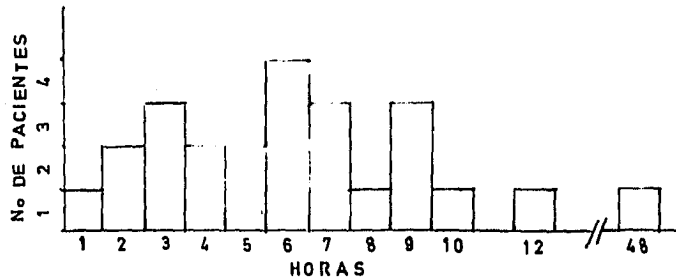
DISTRIBUCION DE PACIENTES POR SEXO



GRAFICA N.º 2

FUENTE: H.G.A. LOREZ MATEOS

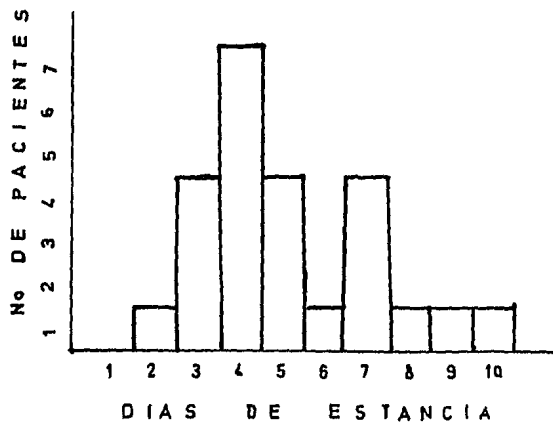
TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE
EL INGRESO Y LA OPERACION



GRAFICA No. 3

FUENTE: H.G.A. LOPEZ MATEOS

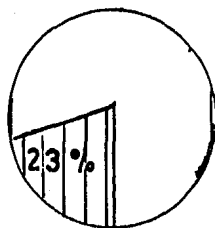
ESTANCIA HOSPITALARIA



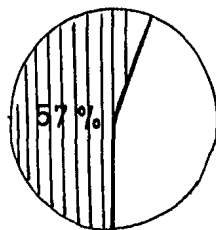
GRAFICA No 4

FUENTE: H.G.A. LOPEZ M.

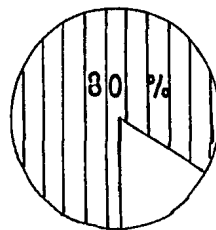
PREMEDICACION ANTES DEL INGRESO



OTROS

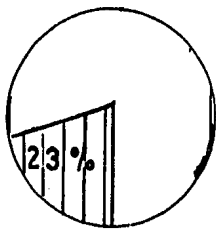


ANTIBIOTICOS

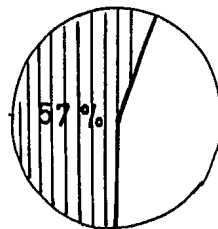


ANALGESICOS

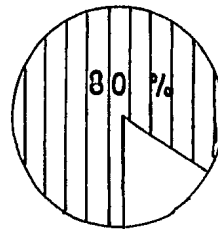
PREMEDICACION ANTES DEL INGRESO



OTROS

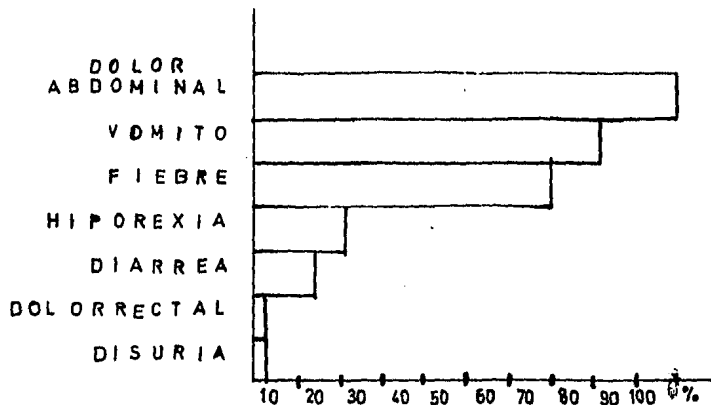


ANTIBIOTICOS



ANALGESICOS

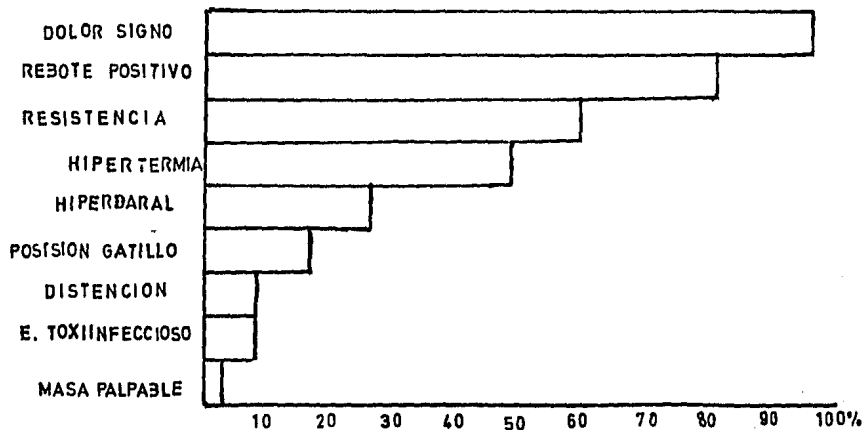
SINTOMAS PRINCIPALES



GRAFICA No 6

FUENTE: H.G.A. LOPEZ MATEOS

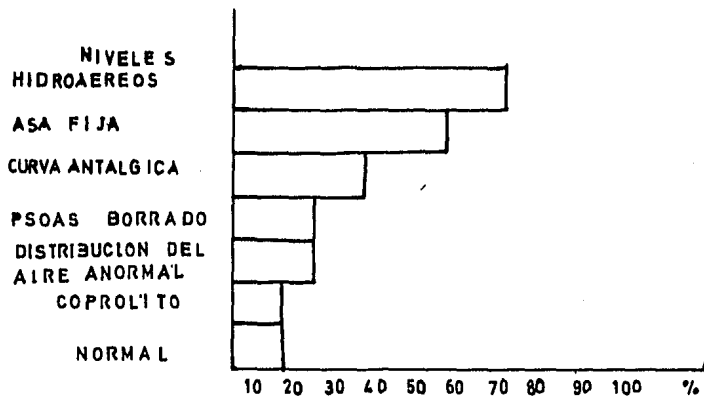
SIGNOS PRINCIPALES



GRAFICA No 7

FUENTE: H.G. ADOLFO LOPEZ MATEOS

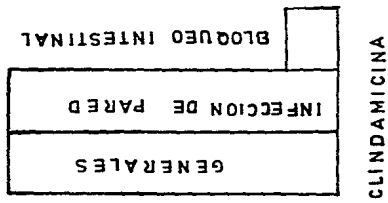
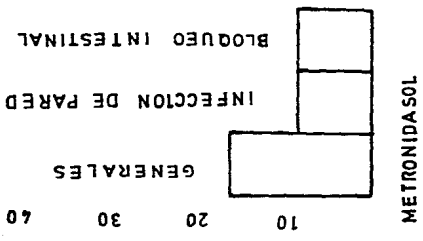
DATOS RADIOLOGICOS



GRAFICA No 8

EUENTE: H.G. ADOLFO LOPEZ MATEOS

COMPLICACIONES



ESTA TESIS NO DEBE SER REVISADA POR LA COMISION

GRAFICA No 9

FUENTE: H.G.A. LOPEZ MATEOS

B I B L I O G R A F I A

- 1.- BRUMER M. Appendicitis; seasonal incidence and postoperative wound infection Br J Surg 1970. 57;93-99.
- 2.- Schwartz MZ, Tapper D, Management of perforated appendicitis in children; the controversy continues Ann Surg 1983; 197:407-411.
- 3.- Kling PA; Holmlund d. Prevention of post-operative infection in apendicectomy by single dose intravenous metronidazole. Acta Chir Scand 1985;151 (1); 73-6.
- 44- Sabiston D. Tratado de Patologia Quirurgica Cap IX Apendicitis edit Interamericana 6 edic 1979.
- 5.- O'Rourke MG; Wynne JM. Prophylactic antibiotics in apendicectomy; a Prospective double blind randomized study Aust Nz J Surg 1984 Dec ;54(6);535-41.
- 6.- McIntosh GS; Jacob G; Prevention of post apendicectomy sepsis by mezlocillin and metronidazole. J Antimicrob Chemother 1984 Nov;14 (5);537-42.
- 7.- Berry J; Malt RA.; Appendicitis near its centenary. Ann surg 1984. 567-575.
- 8.- Marchilon MB Dudgeon DL. Perforated appendicitis; current experience in a children's hospital. Ann surg 1977; 185;84-6.
- 9.- Ravitch MM. Pediatric Surgery Cap Appendicitis Edit Year book medical publishers, INC. Chicago 1982.