

5 microfotós d. d. t.

FACULTAD DE QUIMICA BERZELIUS
INCORPORADA A LA
UNIVERSIDAD NAL. AUTONOMA DE MEXICO

**Investigaciones
Parasitoscópicas en el Contenido de
la Cavidad Apendicular**

Tesis que presenta para obtener el título de
Química Farmacéutica Bióloga
MARIA VICTORIA GUSTI

1951.



QUIMICA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

*A mis padres
Pedro Guasti
y
Elvira M. de Guasti
Con todo cariño y eterno agradecimiento
por sus inmensos sacrificios.*

*A mis hermanos
Pedro y Timina
fraternalmente*

*A mi abuelita y
tías cariñosamente.*

*A mi director y maestro
Luis M. Vereá
con todo respeto.*

*A mi querida maestra y amiga
Aurelia Rivas*

*A mi estimada profesora
Srita. Má. de los Angeles Zaldo.*

*Al Dr. Alvaro Tachiqin Medrano
en Tributo a su ciencia.*

*Con agradecimiento y
estimación al Sr.
Guillermo Reynoso*

*A todos mis maestros
con gratitud y
respeto.*

A los Sres. del Jurado

A mis compañeros

A todos mis amigos.

CAPITULO I
HISTORIA O ANTECEDENTES

La presencia de parásitos en el cuerpo humano y las consecuencias inherentes a estas clases de padecimientos; han sido ampliamente estudiados desde tiempos muy remotos, pero revisando las obras de distintos y numerosos autores entre los que pueden citarse: HEGNER (1), BELDING (2), HUFF (3) y ASA CRAWFORD (4) que han sido uno de los principales que se han ocupado de los parásitos y en general de las alteraciones patológicas que acompañan a las infestaciones específicas y generalizadas de estas clases de organismos, en muy pocas se mencionan los parásitos como huéspedes de la cavidad apendicular, siendo aún más raras aquellas obras en las cuales se les atribuye un papel importante en la etiología de los procesos, inflamatorios del apéndice.

Se puede decir en general que, un trabajo estrictamente científico, en el cual se estudie el probable origen parasitológico de la apendicitis no ha sido llevado a cabo en nuestra república.

Un solo caso de esta índole he encontrado refiriéndome con ello al trabajo de UJIE realizado en el año de 1935 en la ciudad de FORMOSA y en el cual se estudiaron la cantidad de 330 apéndices extirpados.

La gran frecuencia con que se encuentran parásitos intestinales o sus huevecillos en el contenido fecal de la cavidad apendicular, cuando se practican sistemáticamente exámenes microscópicos entre porta y cubre-objetos en piezas extirpadas quirúrgicamente, induce a



pensar si en algunos casos que simulan síndromes abdominales dolorosos de localización apendicular, realmente fuesen provocados por la presencia de tales parásitos, juntamente con la acción mecánica producida por la materia fecal estancada en el apéndice.

La variedad de parásitos que ya sea en su forma adulta o sus huevecillos que se han encontrado principalmente en contenidos de los apéndices extirpados en "INSTITUCIONES HOSPITALARIAS" corresponden a los METAZOARIOS.

Ahora bien, en esta "TESIS" se trata de hacer un estudio minucioso desde el punto de vista de la parasitología, de aquellos organismos que se encuentran comúnmente en apéndices recolectados en diferentes Hospitales y Sanatorios del D. F. tratando de lograr con ello al mismo tiempo el origen de algunos síntomas dolorosos apendiculares, datos numéricos y gráficos de todos aquellos organismos que pueden provocar directa o indirectamente una apendicitis o sus manifestaciones.

Aunque es perfectamente conocida del cirujano la patogenia de las apendicitis infecciosas, sin embargo hay casos en que el proceso doloroso apendicular no se debe a la acción de germen alguno.

Una vez extraído el órgano y abierto se comprueba macroscópicamente una gran dilatación de su cavidad la que encierra gran cantidad de materia fecal por lo general dura, recubierta por una delgada membrana que no es otra cosa sino la pared del apéndice en total estado de atrofia por la presión constante y sostenida de su contenido fecal.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Hegner Robert William.—Parasitology.—1938.
- 2) Belding David Lawrence.—Textbook of Clinical Parasitology.—1942.
- 3) Huff Clay G.—Manual of Medical Parasitology.—1944.—395.
- 4) Asa Crawford.—Introduction to Parasitology.—1944.
- 5) Ujie N.—On Accute Appendicitis Connected with intestinal parasites.—Jour Med Assn. Formosa 34 1773-1790 (Japanese Text with English abstract).

CAPITULO II
METODOS DE INVESTIGACION

Una vez extirpado el apéndice, para su investigación procedemos de la siguiente manera:

Al recibir en el laboratorio la pieza operada se procede inmediatamente a ponerla en el líquido fijador que por lo general es el formol en solución al 10%; 24 horas son suficientes para esta maniobra. El órgano por estudiar se fija en una tablita, y se corta en sentido perpendicular a su eje un fragmento de unos 5 mm. de altura que en este caso se presenta bajo la forma de un cilindro hueco y se practican los cortes en el microtomo que servirá posteriormente para el estudio histológico previa coloración.

El resto del órgano se abre longitudinalmente con la ayuda de un escalpelo y se buscan las formas adultas de los parásitos intestinales emigrados, en este momento es cuando se recoge el contenido de la cavidad y se coloca en una lámina porta objetos.

Si este contenido es blando se le pone una laminilla y se examina al microscopio, pero si fuere consistente se le adiciona de una gota de agua, se tritura, se mezcla y ya homogeneizada se examina como en el caso anterior.

En los casos positivos es fácil encontrar los huevecillos y determinar la variedad a que pertenecen. Cuando existen parásitos adultos se descubren sin dificultad por el simple examen macroscópico.

Los exámenes microscópicos del contenido fecal se hicieron a partir de fragmentos de la materia fecal contenidos en la cavidad del apéndice, sin proceder a practicar ningún método de concentración como se hace con el contenido intestinal, por encontrarse escasa cantidad de

contenido que se perdería finalmente en las maniobras de su preparación.

Por lo cual el método de examen adquiere todavía mayor importancia puesto que se hace la investigación en una reducida porción fecal lo suficiente para una observación entre lámina y laminilla.

Solamente cuando la porción de materia fecal sea suficiente y cuando por el método directo NO se encuentran casos positivos entonces se procederá a hacer un concentrado.

En un principio se siguieron varios métodos para concentrar los cuales fueron desechados sucesivamente por presentar algunos inconvenientes. Dichos ensayos practicados fueron el de Shearer (1), el de Willis Malloy y el de Faust.

La técnica que se siguió por ser más practica fué la de Carles y Barthelemy (2) constando ésta de los siguientes pasos:

a).—Emulsionar el material por estudiar en unos 4 cc. de solución fisiológica formolada al 10%.

b).—Centrifúguese de medio a un minuto a unas 2000 revoluciones por minuto.

c).—Tírese el líquido sobrenadante.

d).—Adiciónese de unos 4 a 5 cc. de solución cítrica formolada. fisiológica formolada al 10%.

Acido cítrico	12 gr.
Agua destilada	86 ..
Formol	2 ..

e).—Homogéinicese el sedimento de esta solución y agréguese aproximadamente 1 cc. de éter sulfúrico.

f).—Agítese vigorosamente, vuelva a centrifugar por un minuto, decántese, agréguese al sedimento una gota de lugol, agítese y póngase una gota del sedimento entre lámina y laminilla y obsérvese cuidadosamente al microscopio.

Cuando se hacen observaciones histológicas de los cortes de apéndices enfermos podemos encontrar dos tipos de lesiones inflamatorias: agudas y crónicas. Las primeras NO son las que habitualmente encontramos en los apéndices parasitados sino las de tipo crónico.

Entonces la imagen microscópica es la siguiente: Cavidad apen-

dicular muy dilatada revestida por su mucosa de células cilíndricas con escasos sacos de fondos glandulares. La capa folicular presenta las formaciones linfóideas atrofiadas por la presión que hace el contenido fecal sobre la pared llegando en algunas ocasiones a desaparecer totalmente.

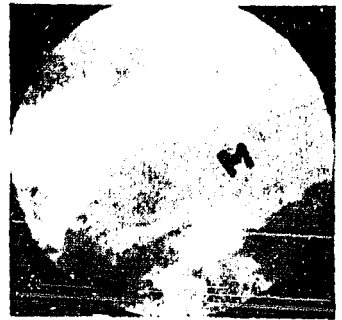
Más afuera tendría que encontrarse normalmente la capa muscular de fibras longitudinales y circulares, sin embargo en estos casos se advierte claramente una zona de esclerosis (indicio claro de la reacción inflamatoria crónica) y numerosos leucocitos de la variedad linfocitaria que yacen formando nódulos o diseminados con carácter difuso.

Puede haber, además, algún proceso de periapendicitis, caracterizado por desarrollo de fibras colágenas y espejamiento de la serosa con neoformación vascular, ectasia capilar y congestión de los mismos elementos que aparecen rodeados por manguitos linfocitarios.

IMAGEN MICROSCOPICA

APENDICE PARASITADO

APENDICE NORMAL



BIBLIOGRAFIA

- 1) Kohner a Jhon.—Diagnóstico Clínico por los Análisis de Laboratorio.—1945. 318-322.
- 2) Fisher Alfredo.—Laboratorio, Análisis Clínicos.—1947. 112.
- 3) Maximow W. Bloom. Tratado de Histología.—1949. 387-388.
- 4) Ribbert Mönckeberg.—Anatomía General y Anatomía Patológica.—1928.—504-505-507.
- 5) Stölk Felipe.—Tratado de Histología.—1924.—24-25.

CAPITULO III

VARIETADES DE PARASITOS MAS FRECUENTES ENCON- TRADOS EN EL CONTENIDO APENDICULAR

Como ya dijimos en páginas anteriores las variedades de parásitos más frecuentes encontrados corresponden a los METAZOARIOS pudiendo encontrarse parásitos adultos o bien sus huevecillos.

En mi trabajo experimental encontré entre los primeros con mayor frecuencia el *Enterobius Vermicularis* siendo este según UJIE (1) causa directa de la apendicopatía oxiúrica. Después en orden de frecuencia le siguen los Tricocefalos, nemátodo que bajo determinadas circunstancias produce inflamaciones serias pudiendo producir la oclusión del órgano junto con la materia fecal, o bien una insuficiente irrigación que puede ser el origen de la inflamación (2).

Quando no se encuentran los parásitos después de abierto el órgano por simple examen macroscópico que es la primera técnica empleada, (por ser estos parásitos fácilmente observables a simple vista y diferenciables ya que sus caracteres morfológicos son diferentes), se procede al examen de un fragmento de materia fecal entre lámina y laminilla. Es decir se sigue la investigación por método de la extensión directa. (3) (4).

Muy frecuente y fuera de todo dato clínico, se encuentran huevecillos de tricocefalos, de ascárides lumbricoides, *tenia saginata* e *himenolepis nana*.

Como un apoyo más a este trabajo citaré el siguiente dato bibliográfico: Según Ernest Carroll Faust los ascárids lumbricoides pueden llegar en ocasiones a perforar la pared apendicular ocasionando con ello peritonitis (5).

Ahora bien, podía pensarse que la etiología inflamatoria fuera debida exclusivamente a la presencia del contenido fecaloide, pero nosotros pensamos si los parásitos no pudieran desempeñar un papel ac-

tivo como causa determinante de un proceso inflatorio, ya que, están dotados de movimiento.

En casos de apendicitis agudas, se ha comprobado que éstas se presentan con frecuencia en órganos con lesiones inflamatorias crónicas y además coincidiendo con la presencia de METAZOARIOS ¿no podría ser posible que el parásito obra lesionando la mucosa y por lo tanto abriendo una puerta de entrada a los gérmenes, que en gran número, existen en la materia fecal, provocando un ataque de agudización? Estos datos de observación son corroborados plenamente por los estudios histológicos.

Por lo que acontece creemos que debe tenerse en cuenta el hallazgo de parásitos o sus huevecillos en los contenidos apendiculares, como causa predisponente y a veces determinante de algunos síndromes inflamatorios del apéndice, de allí, que se justifique, con toda razón, la conducta que siguen los clínicos al investigar, previamente los mencionados parásitos antes de intervenir quirúrgicamente, ya que en muchos casos al hacerlos desaparecer médicamente las manifestaciones dolorosas regionales.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Ujie N.—On Accute apendicitis connected with intestinal Parasites.—*Jour Med Osso Formosa*.—34 1773-1790.
- 2) Belding David Lawrence.—*Textbook of Clinical*. 1942.—265.
- 3) Kolmer y Boerner.—*Método de Laboratorio Clínico*. 1943.—278.
- 4) Fisher Alfredo.—*Laboratorio Análisis Clínicos*, 1947.—106.
- 5) Ernest Carroll Faust.—*Human Helminatology*, 1945. 374.—476.
- 6) L. Aschoff.—*Tratado de Anatomía Patológica*, 1934. 825.—834.
- 7) Craig And. Faust. *Clinical Parasitology*, 1943. 286.—292.—283. 239.—240.—241.
- 8) Roussy Gustave.—Leroux Roger CH. Oberling.—*Precis D' Anatomie Pathologique* 1950. 552-554.

CAPITULO IV

RESULTADOS

Este trabajo está basado en el estudio hecho en cien apéndices recolectados en las siguientes "INSTITUCIONES HOSPITALARIAS":

A) CLINICA No. 2 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL	48
Apéndices recolectados	
B) SANATORIO ESPAÑOL	10
Apéndices recolectados	
C) HOSPITAL GENERAL	8
Apéndices recolectados	
D) MEDICOS Y CLINICOS PARTICULARES	34
Apéndices recolectados	

CASOS POSITIVOS Y SU RELACION A POR CIENTO

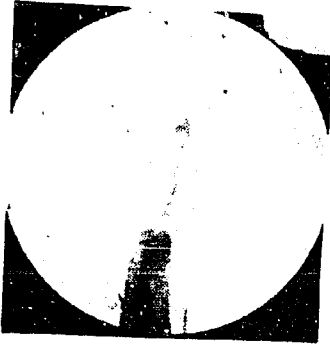
Donadores	TOTAL	+	-	Oxiuro	Tricocéfalo	Ascárides	H:ME	Tenias
IMSS	48	15	33	9	4	2	0	0
H G	8	2	6	2	0	0	0	0
SE	10	3	7	2	1	0	0	0
SP	34	6	28	3	2	0	1	0
TOTALES	100	26	74	16	7	2	1	0

EL RESULTADO OBTENIDO EN LA INVESTIGACION DE APENDICES PARASITADOS CORRESPONDE AL 26%

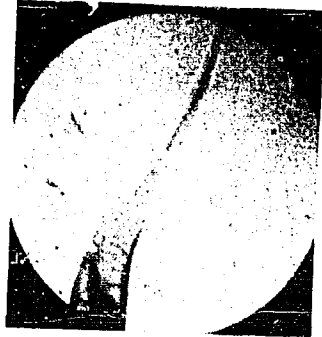
RESULTADOS:

MICROFOTOGRAFIAS TOMADAS AL CASO MAS TIPICO
ENCONTRADO DURANTE EL DESARROLLO DEL
TRABAJO

CABEZA DE ONIURO (x 62)

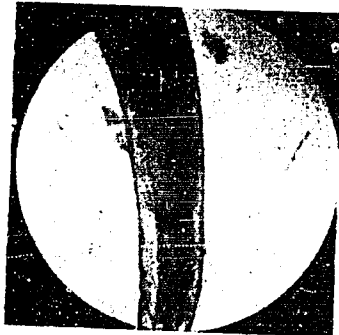


COLA DEL MISMO (x 62)



PARTE CENTRAL DEL CUERPO. OBSERVESE
LA MANCHA NEGRA QUE CORRESPONDE
A UN GRAN CUMULO DE HUEVECILLOS.

(x 62)



CAPITULO V

CONCLUSIONES

1) Que la apendicitis, no obstante el significado preciso del término, puede ser provocado por otros mecanismos, en el presente caso por la materia fecal en el órgano parasitado.

2) En apoyo de lo antes dicho tenemos el resultado del estudio histológico de los cortes en los que siempre encontramos lesiones inflamatorias en el endo, meso y ceto-apéndice en cavidades apendiculares previamente ocupadas por materia fecal.

3) Según la frecuencia con la que se encontraron los diversos parásitos, se concluye que la apendicitis parasitarias pueden ser causadas por:

- A) OXIUROS VERMICULARIS.
- B) TRICHURIS TRICHURIA.
- C) ASCARIDES LUMBRICOIDES.
- D) HIMENOLEPSIS NANA.

María Victoria Guasti