

81-7-47



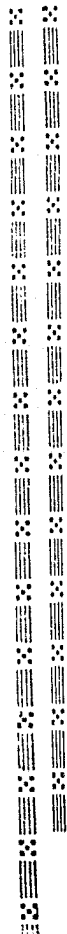
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

PARASITOSIS INTESTINAL EN EL
MUNICIPIO DE IXTAPALUCA
ESTADO DE MEXICO

Que para su Examen Profesional de
Médico Cirujano y Parto
presenta

Manuela Tiburcio Lara

TIPOGRAFICA "ORTEGA"
Emperadores 114—Col. Portales
México, D. F. — 1947





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 la memoria de mi padre,
Sr. MARCOS TIBURCIO DOMINGUEZ

A mi adorada madrecita, Sra. MARGARITA LARA Vda. de TIBURCIO, que con su constante estímulo, lleno de cariño, forjó en mí lo que he alcanzado, llegando con su gran abnegación y sufrimiento a realizar sus mayores deseos.

Como un recuerdo cariñoso
a mis hermanos.

ESTEBAN,
LUISA,
JACINTO,
GENOVEVA,
MARIA DEL CARMEN
MIGUEL,
ELIZABETH,
PEDRO
y FELIPE.

Al eminente Pediatra,
Sr Dr. ALFONSO G. ALARCON
con gran admiración, cariño y respeto.

Con gratitud y cariño al Sr. Gral. de Brig.,
AMADO CRUZ CORNEJO Y FAMILIA.

A MIS MAESTROS, POR SUS SABIAS ENSEÑANZAS
QUE SUPIERON IMPARTIRME.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS

A LA FACULTAD DE MEDICINA,
donde pasé los años más felices de mi vida.

Como un homenaje a los hospitales:
GENERAL,
JUAREZ
y MORELOS.

HONORABLE JURADO:

Con qué confianza se siente uno cuando ha llegado así a los seis años de estudios por haber vencido con la voluntad tantos peligros con que el estudiantado se encuentra y en especial que la misma vida presenta a cada ser. Llegó el término para la realización de mi servicio, y cuán pequeña me sentía al enfrentarme cara a cara con los problemas en los que yo sola tenía que darles solución. Creí imposible poder hacerlo, entonces realicé la frase del gran filósofo Sócrates: "Sólo sé que no sé nada".

Antes de llegar al pueblo se me asignaron otros lugares, los cuales tuve oportunidad de visitar, encontrándome que en el primero, llamado Martínez de la Torre, no se me admitía para hacer mi Servicio, ya que en ese lugar había suficientes médicos, fué la impresión que dió la autoridad de ese poblado, como si mi labor como médico no tuviera importancia y menos para él, el cual no manifestó ningún deseo de mi permanencia en ese lugar.

¡Cuánto influyen cosas tan pequeñas en el espíritu de una mujer! La que va en busca casi siempre de aliciente para el desarrollo de sus deseos.

Vino la segunda oportunidad para realizar mi servicio, el cual era para mí de gran trascendencia, en el pueblo de Huejotzingo se encontraba un compañero, que aun siendo hombre, se sentía tan desorientado como yo, y no quise matar en él la ilusión de un éxito.

Llegué a Ayotla, afortunadamente donde la iniciativa del presidente Municipal hizo ver en mí la necesidad de mis servicios en el

pueblo de Ixtapaluca, lo cual tuve que tramitar; pero ya con una esperanza de cumplir con mi servicio y ver si en realidad lo que yo había estudiado podía llevarlo a la práctica.

Al llegar a Ixtapaluca vi con agrado y simpatía el lugar, sus habitantes tan sencillos, su jefe una persona atenta y muy amable, la cual me dió grandes facilidades para llevar a cabo mi labor social.

Perdonad honorable Jurado si os he cansado con este relato, pero quisiera que al pasar vuestros ojos ante estos renglones recordéis que también vosotros encontrasteis en la vida momentos álgidos como esos y como el que me espera, deseando sean disculpados mis errores ante lo poco que como médico he vivido.

HIPOTESIS SOBRE EL ORIGEN DE LOS PARASITOS INTESTINALES

Para los hombres de ciencia de épocas pasadas, era un misterio la formación de los parásitos.

No sabían cómo explicarse los fenómenos de generación de estos seres y se idearon las más extrañas doctrinas sobre el origen de ellos, diciendo que se producían por generación espontánea.

Creían que eran engendrados por transformaciones anormales de los alimentos y de las heces fecales. Los achacaban a los humores pervertidos o en exceso o que eran vivificados en un momento dado, bajo la acción del calor de las fermentaciones o putrefacciones. Según estas creencias se les asignaba a los parásitos un papel depurativo o derivativo por transformar los materiales inadecuados o sobrantes y consumir las energías excesivas.

En la edad media hubo un estancamiento en el estudio de la parasitología. Se dice que el despertar de los estudios científicos ocurrió en el siglo XVII, el cual benefició también a la parasitología.

En el año de 1603 Plaster describió el *botriocéfalo*, Hartman demostró la naturaleza animal del *cisticerco*. Pero a quien corresponde el mérito de haber creado las bases de la parasitología es Francisco Ridi en 1684. Famoso naturalista de Milán, a quien se le considera como el fundador de esta rama de la medicina. Su sencilla experiencia acerca de la inexistencia de la generación espontánea. Ridi descubrió la estructura de los vermes, señalando en ellos la existencia de sexos opuestos y huevecillos, estudiando detalladamente el aparato reproductor de los *áscaris*.

Un año antes, en 1683, Antón Van Lecuwnhoek había descubierto el microscopio, proporcionando un gran adelanto en el estudio de los seres nocivos del hombre.

Tan pronto como el microscopio puso de manifiesto la existencia de organismos infinitamente pequeños la protozoología se benefició con el hallazgo de múltiples seres unicelulares, parásitos del hombre y de los animales.

PARASITOSIS INTESTINAL EN EL PUEBLO DE IXTAPALUCA, ESTADO DE MEXICO

En ocasión de mi Servicio Social, el Departamento de Salubridad y Asistencia tuvo a bien señalarme, para su estudio y desarrollo el tema *Parasitosis intestinal*, procedí a recoger las materias fecales en niños de ambos sexos.

Para el diagnóstico de la parasitosis intestinal existen dos clases de síntomas:

1.—Comprende el estudio particular de cada parásito y constituyen los síntomas de probabilidad.

2.—La expulsión de uno o varios parásitos por vía rectal o por vía bucal y el examen coprológico positivo de las heces fecales en las cuales existen parásitos o huevecillos.

Síntomas de Certidumbre.—Los huevecillos que más fácilmente se pueden identificar son: los de áscaris, tricocéfalos y enterobios. los de oxiuros no se encuentran en las heces de los pacientes infestados, pero se les halla fácilmente por medio del raspado perianal en las márgenes del ano.

Los métodos que usé, aunque existen varios, fueron el de flotación de Willis y el de Centrifugación. La flotación de los huevecillos se obtiene mezclando una pequeña cantidad de heces, con 10 veces su volumen en solución saturada de sal común. Inmediatamente se cubre con el portaobjeto y a los 15 minutos los huevecillos, si los hay, flotan en la superficie, adhiriéndose al porta objeto y en seguida se examina al microscopio con objetivo seco.

Esta es la técnica más sencilla y al alcance de todos.

Centrifugación.—Una muestra de materia fecal de 2 a 5 gramos se mezcla en un vaso de Phillips en 10 veces su volumen de agua o suero fisiológico, se cuela a través de un tamiz a un tubo de ensaye, el cual se mete a la centrífuga a velocidad moderada, durante 40 a 60 segundos, inmediatamente se le quita el líquido que sobrenada, se le vuelve a poner suero y se centrifuga.

Después de haber realizado varios análisis obtuve como resultado la localización de 4 tipos de parásitos, tres de ellos nemátodos, tricocéfalos, áscaris y oxiuros y un platelminto que fué encontrado accidentalmente, llegando la enferma a consulta llevando un fragmento de tenia, sin poder precisar el tipo de este parásito.

De los exámenes coprológicos realizados resultaron 36 niños parasitados; unos con asociación de áscaris y oxiuros, otros predominando solamente el áscaris o el tricocéfalo.

ASCARIDES

Definición.—Es la enfermedad que se origina por parasitismo del áscaris lumbricoides en el hombre.

Caracteres.—Es el más grande de los nemátodos que viven en el intestino, pues llega a tener una longitud de 20 a 30 centímetros y a veces aún más en la hembra. El macho es más corto en sus dimensiones, alcanza 15 a 20 centímetros con una anchura de 4 a 5 milímetros.

El áscaris es un parásito muy extendido en nuestro país, pertenece a la familia de los ascarinos del género áscaris (del griego saltar). Su cuerpo es cilíndrico, de color blanco amarillento o rosáceo. Posee una cutícula quitinosa, estriada transversalmente; en la extremidad anterior se encuentra la boca, formada por tres labios dotados de finos dientes. De dichos labios uno es dorsal y dos laterales, de modo que en conjunto, al cerrarse forman una Y. En la boca se inicia el aparato digestivo formado por un esófago corto y un intestino aplastado que se estrecha para formar el recto y termina en la cloaca del macho.

En la hembra se abre en un ano subterminal independiente de la vulva.

Los órganos genitales del macho están formados por un tubo testicular largo y replegado, muchas veces en la cavidad celómica, se continúa con la vesícula seminal, de la que parte el canal eyaculador que se abre en la cloaca junto con el ano, de esta cloaca parten dos espículas que sirven para la fijación durante la cópula. El líquido fecundante contiene espermatozoides dotados de movimientos amiboides.

Los órganos reproductores de la hembra están formados por dos ovarios tubulados, largos que se continúan con dos úteros que se unen para formar una sola vagina abierta en la vulva, situada en la cara ventral del tercio anterior de su cuerpo, donde existe un estrechamiento llamado cintura.

El sistema nervioso está formado por un conjunto de ganglios que emiten numerosas prolongaciones.

Los huevos son ovoideos de 50 a 70 micras de largo por 40 a 50 micras de ancho, están rodeados de una cubierta mamelonada de color claro al principio y café oscuro después de algún tiempo de haber sido arrojados al exterior. Los huevecillos no están embrionados en el momento de la puesta, por lo tanto, no es posible la autoinfestación.

Evolución.—Los huevecillos no embrionados, son puestos por las hembras en el intestino y arrojados al exterior en las materias fecales.

Si encuentra un medio propicio para su desarrollo (el agua o el lodo), se forma en su interior un embrión que llega a su completo desarrollo en 30 a 40 días en verano y en varios meses cuando la temperatura es baja. Estos embriones pueden vivir largo tiempo en el huevo resistiendo los cambios de temperatura. En el medio exterior y dentro del huevo, el embrión sufre una o dos mudas que lo transforman en una larva infestante.

Los huevecillos existentes en el agua o en legumbres que anteriormente hayan sido regadas con aguas infestadas, más tarde, al ser ingeridas por el hombre llegan al estómago e intestino delgado donde el embrión rompe el huevo y sale de él convirtiéndose en pequeños vermes. En su parte cefálica tiene un espolón quitinoso por medio del cual perfora las paredes de los órganos, emigrando ya sea por la vía venosa o deslizándose por el mesenterio, para llegar al hígado donde permanece 3 a 4 días, continúa por la vena suprahepática hacia el corazón derecho y al pulmón, perforando los tejidos de este órgano para llegar a los bronquios, produciendo fenómenos congestivos e inflamatorios. Hacia el octavo día de permanecer en el pulmón las larvas crecen y cuando son muy numerosas provocan neumonía mortal o estado de hepatización roja. Las larvas tienden a ascender por los bron-

quios a la tráquea y la laringe para alcanzar el estómago por el cual descienden al estómago e intestino: en este órgano se desarrollan para llegar a estado adulto.

Acción Patógena.—Los áscaris lumbricoides producen el padecimiento conocido con el nombre de ascarirosis.

ASCARIDOSIS

Etiología.—Es un padecimiento muy frecuente, sobre todo en los niños y en las personas que trabajan en tierras húmedas, que es donde existen los huevecillos en abundancia.

Las aguas y los alimentos crudos pueden llevarlo al tubo digestivo. Se presenta con mayor frecuencia en los niños que comen tierra.

Acción mecánica.—Por su gran tamaño, su consistencia semi-rígida, su movilidad y el gran número en que pueden existir, a veces se apelotonan en masas voluminosas, ocasionando obstrucciones. Por sus migraciones producen oclusiones en los conductos tanto normales como patológicos. Se citan casos de estrangulaciones, originadas por estos parásitos.

Acción Traumática e Infecciosa.—La realizan por las pequeñas mordeduras que practican en la mucosa a la cual perforan, ocasionando infecciones en el peritoneo.

Acción Expoliadora.—Se nutren de quimo o de sangre, que trae consigo trastornos gastro intestinales que por expoliación indirecta produce la desnutrición de los enfermos.

Acción Irritativa.—Provoca abscesos y necrosis.

Acción Tóxica.—Del parásito se desprende una sustancia llamada askarón que tiene predilección por el sistema nervioso, es hemolizante y a la vez determina una eosinofilia.

Sintomatología.—En algunas personas pasa inadvertida cuando son pocos los parásitos. En cambio si son numerosos ocasionan lesión

nes, congestivas, por acciones locales y generales: mal sabor, palidez en la cara, aureola azulada alrededor de los ojos, decaimiento general y progresivo que al principio no hay a que atribuir, en algunos hay inapetencia, en otros, hambre voraz, picor en las narices, desvanecimientos, convulsiones, perturbaciones visuales, hipoparálisis. Las molestias gastrointestinales son, generalmente, dolores a nivel del estómago y peso en la región hipogástrica, timpanismo y perturbaciones funcionales (vómitos y diarrea).

Complicaciones.—Los áscaris suelen ocasionar complicaciones serias, como la oclusión del colédoco y del canal de Wirsung, perforaciones y oclusiones intestinales, apendicitis y espasmos de la laringe.

Diagnóstico.—Se puede establecer el diagnóstico clínico con los signos especiales del cólico verminoso o los de dispepsia intestinal que casi siempre son con alternativas de diarrea y estreñimiento y el punto doloroso hepigástrico. Pero para actuar con más exactitud ocurrimos a los medios de laboratorio.

Pronóstico.—Es benigno, pero no hay que olvidar las localizaciones erráticas del parásito.

Tratamiento.—Se señala una verdadera gama de medicamentos para el tratamiento de la ascarirosis, pero la multiplicidad de ellos indica la falta de seguridad en sus resultados.

Ascaridol: Principio activo del aceite de quenopodio que se administra a la dosis de un centímetro cúbico por año de edad.

Quenopodio aceite al 70% que se administra en la siguiente forma:

3 años de edad	0.10
de 4 a 5 años	de 0.10 a 0.15
de 6 a 7 años	de 0.15 a 0.20
de 8 a 9 años	de 0.20 a 0.25
de 10 a 14 años	de 0.30 a 0.45
de 15 años en adelante	de 0.45 a 0.70

Tiro Seguro.—Compuesto de quenopodio y santonina.

Entre los medicamentos de patente se emplean tabletas de *Helminal* dos a tres tabletas al día para los niños y para los adultos de tres a seis tabletas al día y al terminar un purgante.

CRISTOIDES DE HEXILRESORCINOL de 0.1 a 0.2 de Sharp and Dome que se emplea para el tratamiento del ascarirosis, cxiurosís y tricocefalosis, es irritant superficial de la mucosa bucal y produce sensación de ardor o quemadura.

Al prescribir Hexilresorcinol se le ordenará al paciente que no tome grasas ni alcohol, porque éstos favorecen su absorción, haciéndolo tóxico e impiden su acción antihelmíntica.

El día que se inicie el tratamiento se tomará en ayunas la dosis correspondiente (una cápsula cada 10 minutos y dos horas después un purgante salino).

El tratamiento clásico de la ascarirosis consiste en la administración de Santonina en la siguiente forma: Ayuno desde la noche anterior y toma de un purgante. Al día siguiente té o agua; ingestión a las 8 horas de la mañana de una cápsula de santonina de 0.065 gramos y una cantidad equivalente de calomel. (La cantidad de santonina se regulará con la edad del enfermo, 0.01 grs. por año). A las 9 de la mañana repetición del tratamiento antihelmíntico, cuya fórmula es la siguiente:

Santonina	0.065 grs.
Calomel al vapor	0.065 „
Lactosa	1.00 „

Para un papel No. 2 tomarlos, por la mañana, con intervalo de una hora.

Santonina	(Un centigramo por año de edad)
Calomel al vapor	0.10 grs.
Lactosa	0.50 „

A las diez, toma de un purgante salino como el sulfato de sodio o de citrato de magnesio. Pero actualmente se utiliza, como parasiticidas intestinales más eficaces, el aceite de quenopodio y el hexilresorcinol. El aceite de quenopodio se administra en cápsulas de un centímetro: una a las ocho y otra a las nueve, añadiendo a las dos horas de la segunda, un purgante salino. Sin embargo, esta dosis es, según al-

gunos autores, excesiva, recomendando en el adulto no pasar de un centímetro y proceder en la siguiente forma:

Dieta el día anterior al tratamiento y purgante salino; por la mañana del día de la cura, y una vez que se ha vaciado el intestino, una cápsula de 1 c.c. de aceite de quenopodio, precedido inmediatamente de 30 c.c. de aceite de castor. Para los niños se deben administrar 0.05 c.c. por año de edad, no excediéndose de la dosis del adulto. La cura se termina con una purga de aceite de castor, administrada un par de horas después del quenopodio.

Lo que nos ha parecido más práctico y sencillo de recordar, tratándose del medicamento delicado es la dosificación que aconsejaron Loeper y Ch. Michel: Una gota de aceite esencial de quenopodio al 70% por cada año de edad, desde los tres años. El tratamiento no debe seguirse después de pasadas dos o cuatro semanas. Antes y después del quenopodio es necesaria la administración de los purgantes, debiendo repetir el último si no surtió efecto. Las contraindicaciones del tratamiento de la ascariasis por el aceite de quenopodio son las gastroenteritis, el alcoholismo, las úlceras del aparato digestivo y el embarazo. Es de todas maneras un medicamento de empleo peligroso, también se acostumbra en la ascariasis el Hexilresorcinol.

El día anterior al tratamiento se someterá al enfermo a una dieta ligera, por la mañana en ayunas se administrarán las cápsulas de Hexilresorcinol, cuya fórmula es: Hexilresorcinol 0.20 Grms. para una cápsula 5 iguales. No se permitirá ningún alimento hasta cuatro horas después de administrado el antihelmíntico. A las veinticuatro horas se dará un purgante salino; pueden presentarse trastornos ligeros como náuseas, dolores abdominales que carecen de significación. En los niños las dosis son: de 1 a 6 años dos cápsulas de .2 Gms. de 6 a 8 años 3 cápsulas a la misma dosis y de 8 a 12 años cuatro cápsulas. Las contraindicaciones del Hexilresorcinol son el alcoholismo, las gastroenteritis, los estados febriles y úlceras gastroduodenales.

OXIUROS O ENTEROBIUS VERMICULARIS

Generalidades.—El oxiuro o enterobius vermicularis es un parásito cosmopolita, tan común como el ascárides: se le encuentra tanto en los países fríos como en los cálidos, en las ciudades como en los campos. Es más frecuente en las mujeres y niños, principalmente en los primeros años de la vida. Es más abundante en primavera y otoño; excesivamente común entre los alienados y entre los coprófagos. Coexiste frecuentemente con el ascárides y el tricocéfalo.

Caracteres morfológicos.—Son gusanos de pequeñas dimensiones, de color blanco. Están recubiertos de una cutícula que se engruesa a los lados para formar dos bordes prismáticos que recorren el cuerpo bajo la forma de crestas longitudinales. Esta cutícula se ensancha en la parte anterior y forma dos expansiones vesiculares estriadas, una dorsal y otra ventral que sirven de órgano de fijación. La boca presenta tres labios no dentados y retráctiles. El macho mide de dos a cinco milímetros de longitud y tiene su parte posterior en espiral. En la zona terminal está situada la cloaca que tiene una sola espícula larga e incurvada rodeada de 6 pares de papilas. La hembra mide de 9 a 12 milímetros de longitud y tiene la parte posterior afilada, larga y ondulada. La vulva está situada en el tercio anterior y el ano en el tercio posterior del cuerpo.

El aparato genital del macho está formado por un solo testículo tubular que se continúa con el canal deferente, la vesícula seminal y el canal eyaculador que desembocan en la cloaca. En la hembra existen dos ovarios y dos úteros para formar la vagina, la cual desemboca en la vulva.

Los huevecillos son ovoídes y simétricos, presentan una cara plana y otra abombada, tiene doble pared, de color claro y transparente, a través de ella puede verse el embrión en forma de renacuajo plegado, son embriones desde el momento de la puesta, lo cual facilita la autoinfestación. Su cubierta albuminosa le permite aglomerarse, pudiendo conservarse por mucho tiempo. En el agua mueren pronto.

Evolución.—Estos parásitos se acoplan en el ciego o en las últimas porciones del intestino delgado. Los machos mueren después de algún tiempo y las hembras fecundadas descienden al recto y al ano a poner sus huevecillos en número de 10 mil a 20 mil, por sus movimientos o por las pequeñas mordeduras que efectúan en la mucosa producen prurito anal (principalmente en las noches) que obliga al enfermo a rascarse, llevándose en las uñas los huecos que después son ingeridos por introducirse las manos en la boca, una vez en el tubo digestivo, los embriones rompen al huevo, salen al exterior y las larvas jóvenes que miden 140 micras sin efectuar ninguna migración sufren algunas mudas en el intestino y se transforman en adultos, en esta forma se efectúa la autoinfestación, otras veces son expulsadas por las deyecciones.

Papel Patógeno.—Produce la oxiuriasis o enterobiosis.

Etiología.—Es un padecimiento de los dos sexos y de todas las edades; es más frecuente en los niños y las mujeres.

La entrada del parásito se realiza por heteroinfestación (ciclo largo) o autoinfestación (ciclo corto).

La infestación primitiva se hace al ingerirse alimentos contaminados al llevarse a la boca utensilios, ropa o manos que contengan huevecillos de parásitos.

El contagio del verme adulto no se ha observado.

Patogenia.—Los enterobios ejercen sobre el organismo una acción traumática en los canales glandulares y pequeñas mordeduras en la mucosa. Por una acción mecánica se introducen en la cavidad apendicular y otros canales glandulares. Una acción tóxica por los productos de excreción de los vermes, sobre todo si son numerosos.

Sintomatología.—Prurito intenso, sobre todo en la noche, diseminación de los huevecillos, favoreciendo la contaminación a personas

cercanas al enfermo. Producen defecaciones blandas, a veces diarreicas, líquidas, abundantes en moco y con estriás de sangre, acompañadas de colores espontáneos, tenesmos y en ocasiones de náuseas, vómitos, palpitaciones, síncope, terrores nocturnos, urticaria y pénfigo.

Por parte del aparato urinario, oliguria, polaquiuria y poliuria, muchas veces incontinencia de orina. En el estado general se presentan anemias y desnutrición.

Complicaciones.—Pueden producir vulvitis, leucorreas, ulceraciones del clitoris, en los casos de infestación salpingo ovárico, la menstruación es difícil y dolorosa. En el hímebre produce balanopostatitis, uretritis y erecciones dolorosas y poluciones nocturnas.

Diagnóstico.—Se basa en la tríada sintomática: prurito anal, alteraciones nerviosas y rectitis pseudo-disentéricas. Para mayor claridad se hace la búsqueda de los huevos en las heces o por el raspado anal o anal Swab. La técnica que se emplea con el raspador de Hall que consiste en un agitador de vidrio, en cuya extremidad se enrolla un papel celofán que deberá estar bien seco, se practica el raspado en los pliegues perianales, debiendo llevarse a cabo en el momento que el enfermo siente el prurito, después se extiende el papel celofán sobre un portaobjeto y se observa al microscopio. Es éste uno de los procedimientos más seguros y modernos para hacer un diagnóstico de esta parasitosis, pues ha tenido un éxito en un 99% de resultados positivos.

Pronóstico.—Es serio a causa de la tenacidad del padecimiento, favorecido por las auto-infecciones. Las complicaciones agravan la enfermedad.

Tratamiento.—Debe ser enérgico, para mitigar el prurito anal se prescribirá pomadas antiparasitarias a base de óxido amarillo de mercurio al 1% y calomel al 10% y se lavará la región con agua biclorurada. Los principales medios terapéuticos con que se combate esta parasitosis son: Santonina, que se emplea a la dosis de 0.01 por año de edad, sola o asociada al calomel y asociada al aceite de ricino en cantidad purgante.

El medicamento de elección es el Violeta de Genciana por haber proporcionado mejores resultados. En los adultos se administra dos

tabletas de 0.10 grs. tres veces al día antes de las comidas durante 10 días. En los niños se dan perlas de 0.20 grs. con capa hidrosoluble.

Se le harán exámenes consecutivos al enfermo para comprobar si el medicamento ha sido eficaz.

Se presentan en el comercio varios medicamentos, entre ellos el *Butolán* para adultos de 3 a 6 tabletas al día, durante 8 días, al terminar la dosificación se dará un purgante salino.

Igualmente se emplea el *helminal*, lográndose éxito en la eliminación de oxiuros y áscaris, en los adultos puede tomarse de 3 a 6 tabletas al día y en los niños de dos a tres; al terminar la dosis se administra un purgante.

Duración del Tratamiento.—El tratamiento en adultos y niños es de 8 días, seguidos de un lapso igual de descanso para repetir un segundo período terapéutico de 8 días. Es importante tratar simultáneamente a todos los miembros de una misma familia porque la infestación por oxiuros es siempre familiar. En algunos pacientes hipersensibles se observa a veces intolerancia por la droga que es de poca gravedad y que consiste, principalmente, en náuseas, vómitos y diarrea. Basta en estos casos reducir la dosis diaria o si esto resulta insuficiente suspender el tratamiento por 1 a 2 días, en estos casos es conveniente prolongar el tratamiento hasta que el enfermo haya recibido la dosis total calculada para su edad aparente.

PROFILAXIS

Hacer conservar las manos siempre bien limpias, sobre todo al ir a tomar los alimentos, cortar las uñas. Evitar la promiscuidad en el mismo lecho de las personas que se encuentran parasitadas con las que no lo están.

Hervir los vestidos que hayan usado los infestados y por último, evitar la utilización de las materias fecales en los cultivos, tirándolas en fosas sépticas, habiéndoles antes mezclado cualquier desinfectante poderoso.

TRICOCEFALOS

Caracteres.—Son parásitos de color blanco rosado, tienen la parte anterior de su cuerpo adelgazada y filiforme y la posterior mucho más gruesa.

Las hembras miden de 4 a 5 centímetros de longitud, la parte posterior gruesa es ligeramente encorvada. El ano es subterminal. El aparato genital está compuesto de un ovario tubular unido por un oviducto a un útero ancho y repleto de huevos, que se estrecha después para formar la vagina. Esta desemboca en la vulva, situada en la parte ventral cerca de la unión de la porción delgada con la gruesa del cuerpo parasitario.

El macho es más chico que la hembra, pues sólo mide 3 a 4 centímetros. Su porción terminal se enrolla en espiral. El aparato genital masculino se encuentra situado en el segmento ensanchado y está formado por un testículo tubular largo y flexuoso que se continúa con el canal deferente, ensanchándose para formar la vesícula seminal, de donde parte el canal eyaculador que termina en la cloaca junto con el ano. De esta cloaca emerge una espícula larga de 2 y medio milímetros, la cual se encuentra envuelta por una vaina recubierta de pequeñas espinas.

El aparato digestivo, tanto en el macho como en la hembra tiene caracteres semejantes. Se inicia en la boca en la parte delgada de su cuerpo, se continúa con el esófago, el cual termina en la parte donde el cuerpo del parásito se engruesa para dar formación al intestino que desemboca en un ano posterior independiente de la vulva en la hembra y junto con el canal eyaculador en el macho para formar la cloaca.

Los huevecillos de estos nemátodos tienen una forma característica que los hace inconfundibles, son ovoides, alargados, con dos polos formados por unos tapones albuminosos en forma de mamelones, están cubiertos de una pared gruesa en la cual resalta el contorno interior dando la impresión de doble cubierta. Miden 50 micras de largo por 25 micras de ancho, son de color pardo amarillento, a veces bastante moreno. No están embrionados en el momento de la puesta, se forma el embrión algún tiempo después de haber sido arrojado al exterior, por lo cual no es posible la autoinfestación.

Evolución.—Las hembras fecundadas ponen sus huevos en el intestino, siendo expulsados en las materias fecales, al cabo de tres semanas si la temperatura les es favorable, se forma en su interior el embrión. En invierno suele retardarse hasta 6 meses o un año. Los huevos embrionados pueden ser ingeridos por el hombre que al llegar al intestino por los fermentos se reblandece su cubierta. Entonces las larvas hacen saltar uno de sus botones albuminosos para salir al exterior. Una vez libres se desarrollan directamente y sin migración en el mismo intestino llegan a adultos, diferenciándose en machos y hembras.

Acción Patógena.—Los trichuris trichiura producen en el hombre los Tricocéfalos.

TRICOCEFALOSIS O TRICHUROSIS

Etiología.—El tricocéfalo es uno de los parásitos más extendidos en el hombre, llevados a la boca por las manos sucias, o bien por las aguas de tomar, verduras, frutas u otros alimentos que suelen ser ingeridos crudos.

Anatomía Patológica.—Se encuentra descamación epitelial o piqueteadura en sedal de la mucosa intestinal, infiltraciones inflamatorias, reblandecimientos. Los focos hemorrágicos de la mucosa se pueden infectar, produciendo úlceras fecales que son vías de entrada para las toxinas y los gérmenes.

Patogenia.—Su acción patógena está plenamente demostrada. Su acción traumática no tiene tendencia a emigrar, permanece adherido a la mucosa intestinal por su extremidad adelgazada o boca, está perfectamente demostrado que los parásitos son hematófagos y se fijan prendiéndose en el corión de la mucosa ahuecándose un túnel, en esta forma extraen de los capilares la sangre que les es indispensable para su nutrición.

Sintomatología.—Los portadores no presentan en ocasiones ningún trastorno. Cuando la parasitación es mayor, se presentan trastornos funcionales del aparato digestivo, alteraciones del apetito, estados dispépticos con ligeros fenómenos nerviosos, prurito nasal y anal, trastornos anafilácticos, se presentan vómitos, espasmos dolorosos del píloro y del intestino, produciendo diarrea fétida que puede hacerse constante, por el desarrollo del estado catarral de la mucosa.

Cuando la simbiosis se establece, la diarrea se hace crónica con

tenesmo, cólico y dolor intenso en la fosa ilíaca derecha. Dura años enteros con recrudescimientos periódicos graves, rebelde al opio y al bismuto y que solamente cura con la terapéutica antiparasitaria, las alteraciones de estreñimiento no son raras. Con trastornos nerviosos, cefalalgias, vértigos, palpitaciones, crisis convulsivas pseudo meningíticas de origen toxo-infeccioso. El estado de anemia es muy avanzado, el enfermo se encuentra intensamente pálido, las mucosas decoloradas. Hay soplo anémico, tanto en el corazón como en los vasos grandes: Taquicardia con extrasistolales. El pulso es arrítmico y hay hipotensión arterial. Espleno y hepatomegalia marcada con tinte subictérico. Habitualmente hay edema en los miembros inferiores y en la cara. Orina escasa subida de color con retención clorurada. Por el examen de la sangre se encuentra disminución de los eritrocitos los que bajan hasta un millón, hemoglobina menos de 0.50 y valor globular arriba de la unidad: Anisocitosis, poikilositosis, policromatofilia, megalocitos y a veces glóbulos rojos nucleados. El tiempo de coagulación y el de sangrado son muy largos, existe intensa eosinofilia.

Diagnóstico.—Debe diferenciarse esta parasitosis de las enteritis de otro origen.

El examen coprológico será el que restablezca el diagnóstico con más exactitud.

Pronóstico.—Benigno si la parasitosis es bien soportada. En las infestaciones intensas pueden presentarse trastornos bastantes serios.

Tratamiento.—Los tricocéfalos son los parásitos más difíciles de expulsar. Es necesario emplear varios tratamientos escalonados para obtener una completa desparasitación.

Los medicamentos que se usan con más eficacia son: Esencia de Quenopodio, Xilol, Hexilresorcinol, Timol, Citrato de hierro amoniacal y la Leche de higuero.

La leche de higuero se administra en la siguiente dosis:

De 1 a 5 años	10 c.c.
De 6 a 10 años	15 c.c.
De 10 a 20 años	20 c.c.
De 21 años en adelante ...	30 c.c.

Etimología del vocablo IXTAPALUCA.

Proviene de "IXTAPALLOCAN" palabra compuesta de "Ixtal" Sai, "Payutl" o "Pallotl" mojadura y "Cam" lugar, cuyo significado es "Lugar donde se moja la sal".

HISTORIA

El pequeño poblado de Ixtapaluca tuvo su origen como todos los pueblos del Valle de México, su fundación siguió a la de la Gran Tenochtitlán. Habitada por indios aztecas o mexicali, formaban parte del Gran Imperio Azteca.

Eran valientes guerreros y altamente religiosos. A la llegada de los conquistadores pelearon heroicamente, fueron derrotados bajo las fuerzas y armas españolas. Más tarde vino la conquista religiosa. Los frailes misioneros de la orden de los dominicanos mandados por Fray Juan de la Cruz y Fray Loroña Roca, culminaron la conquista del pueblecito de Ixtapaluca. Fundaron en esta región una vicaría o doctrina que formaba parte de la provincia de Santiago, aproximadamente por el año 1540, más tarde formaba parte del arzobispado de México. Al terminar el siglo XVII se terminó la construcción de la Iglesia (1695) y esto trajo como acontecimiento que la iglesia pasara a la categoría de curato. Al siguiente siglo se encontraban en este lugar dos Ministros, cuatro Capellanes; dos Cofradías que formaban parte de la segunda cordillera.

En el año de 1825 el pequeño poblado fué elevado al rango de Municipio, contando en esos tiempos con una población de 4,983 habitantes.

GEOGRAFIA

Situado el municipio de Ixtapaluca en el distrito de Chalco, Estado de México, tiene una superficie de 432 kilómetros cuadrados, su longitud de este a oeste es de 29 kilómetros 336 metros y de norte a sur de 14 kilómetros 665 metros. Geográficamente está situada la cabecera del municipio a 20° 50' de latitud norte y a 0° 14' longitud este del meridiano de Greenwich y a 2,282 metros sobre el nivel del mar.

Sus límites son: al norte, el municipio de San Vicente Chicoloapan y Cuatlinchan, ambos pueblos pertenecen al distrito de Texcoco. Al sur el municipio de Chalco y pueblos de la delegación de Tláhuac, (Distrito Federal). Al este con el municipio de Tlalmanalco y al oeste con el municipio de la Paz y la delegación de Ixtapalapa.

Colocada la población en una cuenca cerrada, hace de esta región fría y salitrosa, el subsuelo constituido principalmente de rocas y arenas que nace de los declives que forma el vaso del antiguo lago de Texcoco. En uno de sus extremos está limitado por los pequeños conos volcánicos de la sierra de Santa Catarina, Cerro de la Estrella y Xitlete.

Por lo antes dicho, vemos que hace de esta región una zona árida poco favorable para la agricultura.

La hidrografía es tan pobre que apenas puede mencionarse, pequeños arroyos de temporal que llevan aguas en los meses de mayo a septiembre.

El municipio de Ixtapaluca comprende en su división interior con los siguientes ranchos, pueblos y haciendas:

PUEBLOS

Tlalpitzáhuatl.
Ayotla.
Tlapacoyan,
San Francisco.
Acuautla.
Coatepec.

HACIENDAS

Acuautla.
Venta Nueva.

RANCHOS

Jesús María.
Canutillo.
Amparo.
El Jaral.
El Crucero.
San Jacinto.
Acozac.
El Olivar.
El Vigilante.
San Juan.
Guadalupe.
Ventorrillo.
Córdoba.
Plano Grande,
San José.
Asunción.

GRANJAS AVICOLAS: Santa Bárbara y Esther.

FLORA Y FAUNA.—En general puede decirse que los productos vegetales que en esta región se cultivan son tan escasos que apenas alcanzan para cubrir las necesidades de una parte de la población.

Es un lugar pobre en árboles, apenas se ven en las lomas truenos que nacen espontáneamente.

La agricultura es pobre, pero el esmero que ciertas personas ponen en sus sembrados hacen posible cosechar, maíz, cebada y chilacayote.

Por lo que respecta a la producción animal en el aspecto económico, puede decirse que es lo fundamental en la vida de esta pobre gente. Es el ganado vacuno el que viene a constituir la riqueza de este pueblo por la producción de leche.

Existen algunas granjas que se dedican a la cría de gallinas con mucha habilidad y esmero, pues cuando una gallina muere es sometida a una investigación para saber la causa de su muerte.

DEMOGRAFIA Y ESTADISTICA

El último censo llevado a cabo en el Municipio fué en 1939. El número de habitantes ascendía entonces a 7,222. En la cabecera del municipio existen poco más o menos 3,500 y el resto repartidos en los demás poblados. La población se compone de mestizos e indígenas. El 60% de la población es analfabeta, se habla el castellano y la religión que se profesa es la católica.

Lo más asombroso de estos lugares es la crecida mortalidad infantil, debido a padecimientos de origen digestivo y respiratorio por estadísticas llevadas a cabo en años anteriores la mortalidad infantil es de un 70% en los menores de 5 años.

Niños que fallecen antes de un mes de vida	16%
Niños que fallecen antes de un año de edad . . .	26%
Niños que fallecen entre 1 y 5 años de edad . . .	30%
En edad adulta fallecen	16%

ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

Los padecimientos digestivos son los más frecuentes, se explica por el agua contaminada y de mala calidad, la escasa resistencia de los organismos desnutridos y en pésimas condiciones de higiene.

Las enfermedades infecciosas que producen mayor número de mortalidad son la viruela y el sarampión, sin haberse registrado ningún caso de estas enfermedades durante mi estancia en la población. Otra enfermedad que produce estragos es la bronconeumonía, pero las que van a la cabeza son las enfermedades de origen hídrico.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

La población se abastece de agua por dos pozos artesianos, uno de los cuales de 70 Mts. de profundidad con análisis químico y bacteriológico con aprobación sanitaria para su empleo como potable, de la cual ya existe red en las calles de la cabecera que tiene tubería en buenas condiciones de protección.

Se encuentran otros tipos de pozos de profundidad escasa (3 a 4 Mts.) que tienen agua turbia, y gran número de inmundicias, es agua de mala calidad y por desgracia muy usada aun dentro de la cabecera del municipio.

EVACUACIONES SANITARIAS

Es conveniente hacer notar que este pueblo carece por completo de drenaje, existiendo muy fácil contaminación del agua con el sistema de excusados que apenas alcanzan dos metros de profundidad; se delecta a flor de tierra. Me encontré con que tanto los productos de las fosas sépticas como las de los animales se emplean como abono para las tierras, lo cual viene a constituir otra forma de contaminación de los alimentos.

CALLES

Las calles se extienden paralelas a la carretera México-Puebla y otras perpendiculares, éstas tienen aproximadamente tres metros de ancho las más estrechas, y cinco las más anchas, las condiciones en que se encuentran son deplorables, ya que existe gran cantidad de tierra suelta que en la época de lluvias las hace intransitables.

HABITACIONES - ESCUELA

Son por lo general cuartos de adobe, mal orientados y con ventilación defectuosa, tienen piso de tierra, constan de una sola pieza que hace las veces de sala, recámara y muchas veces sirve de dormitorio a ganado lanar y gallinas.

Las habitaciones constan de una pequeña pieza anexa que es la cocina, construída de lodo con techo de paja o costales, aunque se encuentran también en la parte central del poblado casas en buenas condiciones sanitarias, compuestas de varias piezas con las comodidades esenciales, siendo sus pisos en la mayoría de éstas de mosaico.

Las escuelas que son en número de cuatro se encuentran construídas de material de concreto, bien ventiladas teniendo una sola pieza para todos los grados escolares.

ALIMENTACION

Es de lo más defectuoso que existe, no sólo por su origen, dada la aridez del terreno y dificultades para el riego. Los habitantes de la población se alimentan a base de frijoles, tortilla y pulque lo que hace de la población personas desnutridas.

L E C H E

Debía ser la base de la alimentación, ya que se produce en abundancia, pero aquí la gente es pobre y la leche es cara. Los niños destetados tienen que consumir leche alterada y los que se alimentan con leche materna se les da en una forma desordenada.

C A R N E

No existe rastro en la población; la matanza se lleva a cabo en la calle y se expende la carne sin refrigerarse.

RESTAURANT

Se encuentran dos pequeños restaurants en regulares condiciones de higiene.

P A N

Este material alimenticio se prepara como en todas partes con amasijos mal acondicionados.

ALCOHOLISMO

Muy extendido: es un problema alarmante; la mayoría de las familias toman pulque en lugar de agua.

COMERCIO

Es la esencial actividad de los ricos del poblado y de la clase media.

INDUSTRIA

Empobrecida hasta hace algunos años, en la actualidad cuenta con algunas factorías que han dado vida al lugar, así como trabajo a sus habitantes; entre las fábricas que se encuentran son las siguientes: Dos de hilados y tejidos, una de triplay, una de calidra, una de cajas de madera, una de pastas alimenticias y una de aguas gaseosas. Todas ellas se encuentran repartidas en el municipio.

EJERCICIO DE LA MEDICINA

Toda la región se encuentra invadida por comadronas y curanderos que mal atienden a los enfermos causando continuos desastres. No se encuentra organización sanitaria en este lugar, y cuando se presenta la necesidad acuden a Chalco o a la ciudad de México.

Manuela Tiburcio Lara.