

Las parasitosis más comunes en México.

Alfonso Martuscelli Q.*

Las enfermedades parasitarias continúan siendo un problema de salud pública en nuestro País, tanto por la frecuencia con que se presentan como por la severidad del cuadro clínico que pueden provocar^{32, 33, 37}.

Por otro lado son bien conocidos los daños económicos que producen. En algunas localidades ha sido posible cuantificarlos de manera más o menos objetiva y así se publica que Ixtepec, Oax., el hecho de padecer una enfermedad parasitaria repercutió en el 10% de las familias afectadas con una pérdida económica equivalente a 14 días de salario⁷. No tan solo en las áreas rurales provocan pérdidas económicas, sino también en los hospitales de las zonas urbanas lo hacen, como por ejemplo en el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional del I.M.S.S., los casos de lactantes con amibiasis intestinal aguda, permanecieron hospitalizados un promedio de 17 días, con la consiguiente erogación económica que esto representa por día-cama.³⁸

Si el médico general o pediatra en particular, sabe de manera precisa con qué medios de diagnóstico se cuentan,

cuál es la conducta a seguir, cuáles son las drogas antiparasitarias de elección así como cuál es el ciclo biológico de cada parásito, estamos convencidos que tanto los índices de frecuencia como la estancia hospitalaria se podría reducir. Teniendo en mente lo anterior publicamos el presente trabajo.

Únicamente se darán los lineamientos de las parasitosis que se han encontrado en México y que además son las comunes en la práctica médica diaria. Se han eliminado las infecciones parasitarias que no se consideran patógenas tales como las producidas por: *entamoeba coli*, *iodamoeba buthlii*, *Chilomastix mesnili*, etc.

Lineamientos Generales

A) Datos que se deben recabar en la historia clínica.

1. Lugar de procedencia.
2. Tiempo que ha permanecido allí.
3. ¿Ha vivido en otros lugares?
4. Resultado de coproparasitoscópicos recientes.
5. ¿Hay animales domésticos en su casa? ¿Cuáles?
6. Eliminación de *ascaris*

7. Eliminación de *enterobius*
8. Eliminación de proglótidos
9. ¿Algún familiar ha eliminado parásitos?
10. ¿Algún familiar presenta evacuaciones con sangre?
11. ¿Ha recibido tratamiento antiparasitario reciente?

B). Criterio diagnóstico general.

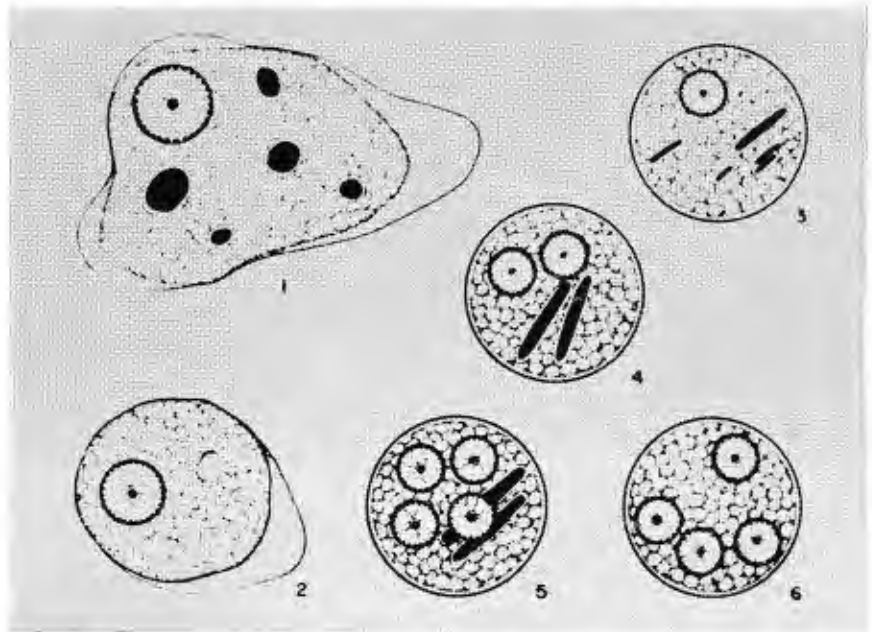
En las parasitosis intestinales tanto por protozoarios como por helmintos, el diagnóstico de certeza será el resultado positivo del coproparasitoscópico (CPS) y se deberán de pedir tres CPS; no necesariamente tienen que ser en tres días diferentes, sino lo que importa es que sean tres defecaciones distintas. Las muestras de materia fecal nunca deben ser obtenidas mediante purgante, ya que se ha comprobado que si se obtienen de esa forma se falla en un 20% en el diagnóstico.⁴⁷

No está por demás repetir que cuando se sospeche amibiasis intestinal en un lactante, la mejor manera de obtener la muestra es mediante cucharilla rectal para hacer el exámen parasitoscópico directo.⁴⁸ Cuando se quiere solicitar un exámen parasitoscópico en un caso en que se sospeche amibiasis, basta con pedirlo así: "Exámen parasitoscó-

*Servicio de Lactantes II, Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional, I.M.S.S.

Las parasitosis más comunes en México

Entamoeba histolytica



pico directo" y quedará implícito que buscarán *E. histolytica* o cualquier otro protozooario. También la frase de "amiba en platina caliente", es un vicio heredado que se deberá de suprimir, primero porque las instituciones que la tienen son una o dos y segundo porque los resultados positivos que se obtienen usándola no son mayores de los reportados por un simple y sencillo exámen directo de materia fecal.

C) Criterio de tratamiento

Lo primero que hay que tener en cuenta para la administración de drogas antiparasitarias, es saber que el parásito reportado, sea patógeno porque hemos observado administrar tratamiento a los casos de *endolimax nana*, como si se tratara de *hymenolepis nana*; o sea en los casos de absceso hepático amibiano se dan drogas que su única acción es en la luz intestinal y no se absorben, siendo inútil la administración.

Es necesario también que el tratamiento se administre a la dosis y los días que requieran; la única manera de lograrlo es hacer labor de convencimiento a los familiares.

En el tratamiento de las enfermedades parasitarias ya se encuentra proscripta la administración de pur-

gantes porque con su uso, únicamente se logra que la droga esté un tiempo mínimo en contacto con el parásito, siendo por lo tanto su tiempo de acción no del todo suficiente. Además de que en algunas parasitosis v. gr.: *teniasis*, se podría, aunque remotamente, facilitar una autoinfección y provocar una cisticercosis masiva.

Otro factor que es muy importante para el tratamiento de las enfermedades parasitarias es que los exámenes CPS de control se deberán hacer siete días después de haberse terminado el tratamiento, ya que si se hacen al terminarlo, pueden reportar huevecillos o quistes en materia fecal sin tomar en cuenta que éstos son restos de la infección y se encontraban en tránsito, tomándose entonces el tratamiento como fracaso obligando su repetición. No es conveniente tampoco hacer los CPS de control después del tiempo señalado, ya que en ese lapso se podría reinfectar al paciente dándonos una apreciación errónea del tratamiento.

Es necesario aclarar y, a pesar de lo que diga la propaganda médica, que no hay drogas antiparasitarias de amplio espectro (ditiазanina, thioben-

dazol, etc.) y cada una de ellas tiene su indicación precisa. En los casos de multiparasitosis se tratarán a cada una de las parasitosis con las drogas de elección, y no pretender que con la administración de una sola de ellas se solucione todo el problema. Cuando exista multiparasitosis el tratamiento deberá de iniciarse contra el parásito que esté dando más patología y no esperarse a que mejoren las condiciones generales del paciente, ya que si se encuentran en mal estado general es precisamente por la parasitosis y por lo tanto, hay que combatir las rápidamente.

AMIBIASIS

Etiología. *Entamoeba histolytica*.

Epidemiología. En nuestra población se ha encontrado con una frecuencia global del 27.0%³³, cifra promedio de los reportados por diferentes encuestas realizadas, y en niños se observa en el 1.9% de los lactantes 10.1% en los preescolares y 14.5% en los escolares.³⁷ En casos de autopsia, tanto en las efectuadas en adultos como en niños se ha encontrado como causa

de muerte en el 5%^{19, 45}. En niños que presentan diarrea con sangre, se ha encontrado *E. histolytica* como agente etiológico en el 19% de los casos⁴⁸.

Criterio Diagnóstico. *Datos clínicos.* Para una mejor comprensión de la amibiasis se dividirá en las siguientes formas clínicas:

- a). Amibiasis intestinal aguda.
- b). Amibiasis intestinal crónica.
- c). Amibiasis hepática.
- d). Amibiasis intestinal y hepática.
- e). Amibiasis cutánea.
- f). Otros.

La *amibiasis intestinal aguda* se caracteriza por evacuaciones diarréicas con moco y/o sangre o bien cuando a esos dos signos se le agrega pujo y tenesmo (disentería).³⁸ Es la forma clínica que se observa con más frecuencia en los niños. La complicación más frecuente es cuando por vía sanguínea las amibas se establecen en hígado produciendo el "absceso hepático". En los niños, además de la complicación anterior se presentan también perforaciones intestinales, dando desde luego el cuadro de vientre agudo, siendo por lo general muy grave y de pronóstico generalmente fatal.

Los casos de *amibiasis intestinal crónica* cursan la mayor parte de las veces asintomáticas y esta forma clínica es muy rara en los niños. Se diagnostica de manera ocasional cuando de manera rutinaria se hacen exámenes coproparasitológicos. Se deberá de dar tratamiento de cualquier manera ya que existe la posibilidad de que en determinado momento la amibiasis intestinal crónica se vuelva aguda.

En la *amibiasis hepática* se puede sospechar el diagnóstico de "hepatitis amibiana" cuando se encuentre fiebre, astenia, anorexia, hepatomegalia dolorosa. Puede haber hipomotilidad de hemidiafragma derecho así como elevación. En los niños es frecuente el antecedente de amibiasis intestinal aguda o estarla padeciendo simultáneamente.

El *absceso hepático amibiano* se observa con mayor frecuencia en los niños mayores que en los lactantes pero ya ha sido reportado un caso de un lactante de seis semanas de edad.⁵⁴ Como en la "hepatitis amibiana", es frecuente el antecedente de amibiasis intestinal aguda o su coexistencia. Clínicamente se observa mal estado general, fiebre, dolor en hipocostrio derecho, tos, vómitos, hepatomegalia, a veces se palpa una tumoración dolorosa y remitente. Puede haber edema, enrojecimiento de la pared toraco-abdominal y dolor "exquisito" en los espacios intercostales. Radiológicamente se encuentra elevado el hemidiafragma derecho y hay disminución de la motilidad.

Las complicaciones del absceso hepático son:

1. Apertura a los órganos, tejidos y cavidades vecinas. La más frecuente es la apertura a pleura y pulmón.
2. Diseminación hematogena: absceso cerebral²⁸ y pulmonar.
3. Infección piógena agregada: neumonía, infección del absceso, septicemia por lo general gram negativos o estafilococo. Todos ellos deben ser investigados en pacientes con absceso hepático; la exploración repetida e intencionada puede percibirlos oportunamente.²⁴

En la *amibiasis cutánea*, la lesión se encuentra localizada con mayor frecuencia en la región perigenital. Casi siempre se trata de niños con amibiasis intestinal o su antecedente. Las características de la lesión son las siguientes: crecimiento rápido, muy dolorosa, bordes netos, halo rojo como de 1 cm. de ancho alrededor de la lesión y hay secreción serosanguinolenta.⁷

Datos de Laboratorio. El diagnóstico de certeza se hace cuando se encuentran los trofozoitos de *E. histolytica*.

Las parasitosis más comunes en México

Procedimientos para el Diagnóstico en:

- a) Amibiasis intestinal crónica.

Solicitar:

- 1) Tres exámenes de coproparasitológicos (CPS) de concentración.
- 2) Tres exámenes CPS directos.

- b) Amibiasis intestinal aguda:

Solicitar:

- 1) Tres exámenes CPS directos antes del tratamiento en muestra tomada con cucharilla rectal. Las cucharillas rectales se pueden tomar el mismo día con una hora de intermedio.
- 2) Tres exámenes CPS por concentración.
- 3) Rectosigmoidoscopia. De ser posible enviar una muestra del producto tomado.

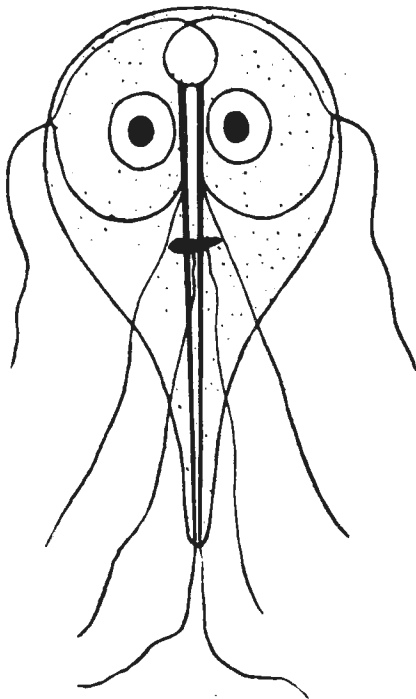
- c) Amibiasis hepática (absceso, "hepatitis").

Solicitar:

- 1) Tres exámenes CPS directos antes del tratamiento.
- 2) Tres exámenes CPS por concentración.
- 3) Radiografía tóraco-abdominal en AP y L.
- 4) Hepatogramma.

Las parasitosis más comunes en México

Giardia lamblia



- 5) Biometría hemática.
 - 6) Tiempo de protrombina.
 - 7) Fosfatasa alcalina.
 - 8) Bilirrubinas.
 - 9) Prueba del timol.
 - 10) Hemocultivo por tres.
 - 11) En caso de que se puncione, enviar el producto al laboratorio para cultivo de piógenos.
- d) Amibiasis cutánea.

Solicitar:

- 1) Tres exámenes CPS directos (antes del tratamiento).
- 2) Tres exámenes CPS por concentración.
- 3) Enviar muestra de la secreción de la lesión (antes del tratamiento para examen parasitoscópico).

Tratamiento.

a) Amibiasis intestinal crónica.

- 1) Cloro-iodo - hidroxiquinoleína V.O.: 30 mg/kg/día, 10 días.
- 2) Di-iodo-hidroxiquinoleína V.O.: 60 mg/kg/día, 10 días.
- 3) Carbasone V.O.: 7 mg/kg/día, 10 días.
- 4) Clorofenoxamida V.O.: 20 mg/kg/día, 15 días.
- 5) Tetraciclinas V.O.: 20-40 mg/kg/día por 8 a 10 días.

b) Amibiasis intestinal aguda.

- 1) Emetina I.M.: 1 mg/kg/día, 7 a 10 días (sin pasar 800 mg. en total).
Hacer E.C.G. antes de iniciar el tratamiento, al quinto día y al finalizar.
- 2) Tetraciclinas V.O.: 20 a 40 mg/kg/día, 10 días.

c) Amibiasis hepática. (absceso o "hepatitis").

- 1) Emetina 1 mg/kg/día, 7 a 10 días I.M.
- 2) Cloroquina V.A.: 20 mg/kg/día, 10 días y continuar con 10 mg/kg/día otros 10 días.

3) Si hay reporte de quistes de *E. histolytica* en los CPS, sin sintomatología, administrar cualquiera de las drogas señaladas en la amibiasis intestinal crónica.

En caso de no observar mejoría o exista el peligro de una ruptura, se encuentra indicada la punción o el vaciamiento quirúrgico. El sitio de la punción se escogerá de acuerdo con la localización

del absceso señalado en el gammagrama y por lo tanto éste se hará previamente.²⁴ Si no se cuenta con este método de diagnóstico, la punción se deberá de hacer donde los datos clínicos y radiológicos señalen el sitio aproximado de localización del absceso. Después de la extracción del "pus" se hará aseo con solución salina y se introducirá aire con objeto de practicar hepatoneumografía, tomando placas en posiciones anteroposterior, lateral, decúbito derecho, decúbito izquierdo y de cabeza, a fin de precisar los límites de la o las cavidades y demostrar pus residual. La presencia de éste y la evolución del caso decidirán la necesidad de nuevas punciones. La canalización abierta del absceso está indicada en las siguientes circunstancias:²⁵

- i) Absceso con localización poco accesible a las punciones.
 - ii) Cuando persisten los síntomas después de varias punciones evacuadoras.
 - iii) Cuando haya infección bacteriana agregada.
 - iv) Cuando el absceso esté en contacto con la pared abdominal y sea fluctuante.
 - v) Cuando se trate de un absceso que por su tamaño y localización amenace abrirse hacia alguna de las cavidades vecinas.
 - vi) Absceso abierto a cualquiera de las cavidades vecinas.
- d) Amibiasis cutánea. Amibiasis cerebral. Amibiasis pulmonar.
- 1) Emetina I.M.: 1 mg/kg/día por 7 a 10 días.

GIARDIASIS

Etiología. *Giardia lamblia*.

Epidemiología Es una protozoosis intestinal de las más frecuentes que se observan en nuestro país y de una

manera global, las cifras de frecuencia fluctúan entre el 2 al 33%.³⁸ En los niños se ha encontrado en el 23.7% de los lactantes, el 20.7% de los pre-escolares y en el 14.1% de los escolares.³⁷

Por los datos que se han publicado se piensa que la parasitosis no provoca sintomatología, pero sin embargo, y tratándose de lactantes ocasionalmente puede provocar dolor abdominal, diarrea, meteorismo y un síndrome de absorción intestinal deficiente.¹⁸

Diagnóstico Pedir:

- 1). Tres exámenes CPS directos (al menos).
- 2). Tres exámenes CPS de concentración.

Tratamiento La droga de elección es el metronidazol, V.O. a una dosis de 20 mg. por kilo de peso, por día, por 7 días, obteniéndose buenos resultados en el 86.0% de los casos y prácticamente no se presentan fenómenos colaterales de intolerancia.³⁶

También es efectiva contra la giardiasis la mepacrina a la siguiente dosis (vía oral):

- 0-4 años 0.1 gr.
- 5-8 años 0.2 gr.
- 9 o más años 0.5 gr. por día durante 5 días.

Hay que advertir a los familiares que se puede presentar coloración amarilla de los tegumentos.

Es necesario aclarar que la cloroquina y el fosfato de cloroquina no tiene ninguna acción contra este protozooario según ha sido publicado.⁶

BALANTIDIASIS

Etiología. *Balantidium coli*.

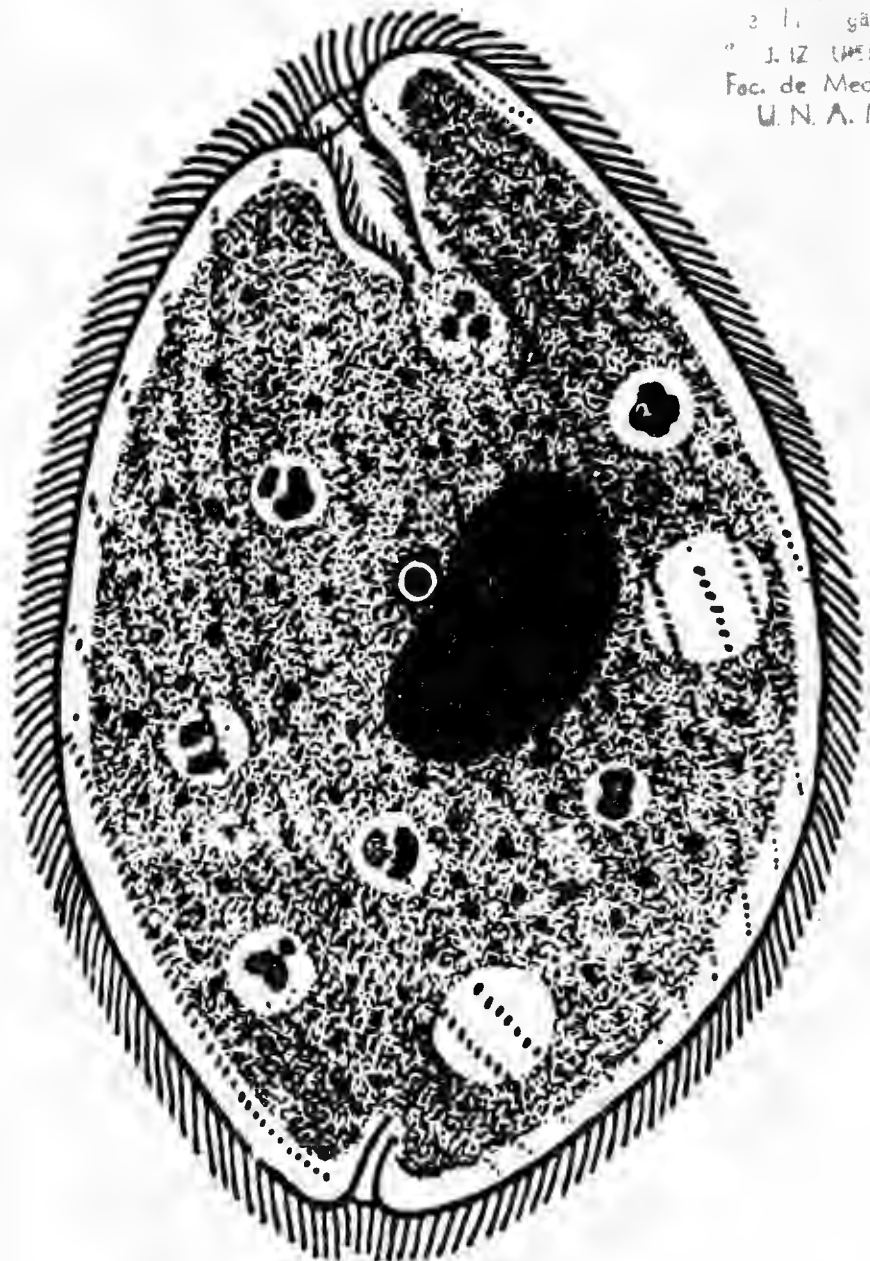
Epidemiología. Se han reportado pocos casos en México de balantidiasis, pero como es una parasitosis que invade la pared intestinal produciendo

ulceraciones que en ocasiones pueden perforarse, es necesario por lo tanto tenerla en mente cuando estemos en presencia de un caso de diarrea con sangre o disentería, y sobre todo, si ese caso procede del sureste del País que es donde se ha encontrado con más frecuencia.^{32, 37, 40}

Diagnóstico.

- a) Tres exámenes CPS directos.

Balantidium coli



Las parasitosis más comunes en México



HEM... BIBLIOTECA
 de Investigación
 "J. IZQUIERDO"
 Fac. de Medicina
 U. N. A. M.

Las parasitosis más comunes en México

PALUDISMO

Etiología.

Plasmodium falciparum.

Plasmodium malariae.

Plasmodium vivax.

Plasmodium ovale.

Epidemiología. En la revista *Salud Pública de México* aún reportan casos de paludismo, por lo que se ha decidido incluir dentro del trabajo este padecimiento ya que no sería difícil que llegara al hospital un caso de paludismo.^{39, 52}

En el hombre (huésped intermediario)

a millares de merozoitos (ciclo exoeritrocítico), al romperse la célula hepática o bien, invaden nuevos hepatocitos o invaden a los eritrocitos (ciclo eritrocítico). Algunos plasmodios evolucionan a gametocitos, de manera que cuando un mosquito vuelve a picar los succiona en la sangre que absorbe, iniciándose el ciclo gametogónico.

Criterio Diagnóstico. El diagnóstico se puede hacer en bases clínicas o por la demostración del parásito en los eritrocitos del paciente sospechoso.

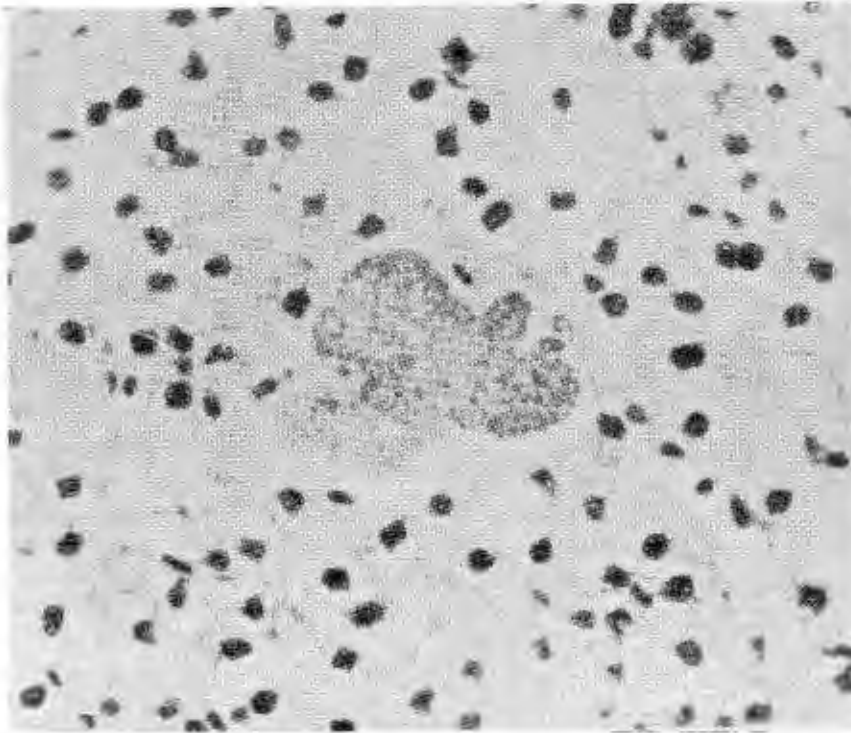
Datos Clínicos. Hay que preguntar siempre la procedencia del paciente y si procede de un área palúdica residual será un dato a favor.⁵¹ Además hay que pensar en el padecimiento cuando estemos frente a un cuadro febril después de una transfusión o en un recién nacido con fiebre, hijo de una madre con antecedente palúdico.

El cuadro clínico se presenta exclusivamente cuando los plasmodios rompen los eritrocitos (ciclo eritrocítico) y por lo tanto, la periodicidad de los accesos palúdicos va a estar en relación con la especie de plasmodio que esté parasitando.

En el acceso palúdico se va a presentar fiebre, calosfrío y sudoración, con una duración de 2 a 3 horas, con la característica de que una vez que haya pasado, el paciente volverá a su vida normal. Los accesos serán cada 24 ó 48 horas cuando la infección sea por *plasmodium falciparum*; cada 48 horas cuando sea por *P. vivax* y cada 72 horas cuando es por *P. malariae*. En México no se encuentra la infección por *P. ovale*. En ocasiones el cuadro febril no es tan típico y va a estar condicionado al principio por la no sincronización del ciclo eritrocítico, después por el mal empleo de las drogas antipalúdicas o porque la infección con *falciparum* puede originar paludismo pernicioso.

Otro signo que es muy importante y que se ha tomado como dato para

Plasmodium falciparum



b) Tres exámenes CPS por concentración.

Tratamiento.

Tetraciclina V.O.: 20 a 40 mg/kg/día por 8 a 10 días.

Carbasone V.O.: 7 mg/kg/día, 10 días.

Sulfato de aminosidina, V.O.: 15 mg/kg/día, 7 días.

realizan los plasmodios los ciclos exoeritrocíticos y eritrocíticos y en los mosquitos (huésped definitivo) realiza el ciclo esporogónico o gametogónico.

Cuando el anopheles pica al hombre, le inyecta plasmodios en fase de esporozoitos que luego van a localizarse a las células hepáticas (no en las células del sistema retículo-endotelial), dividen sus núcleos y dan origen

valorar el índice del paludismo es la esplenomegalia, que aparece entre la primera y segunda semana de evolución, y que cuando los accesos son repetidos, puede llegar el bazo hasta la fosa ilíaca izquierda. En ocasiones puede observarse hepatomegalia, con discreta anormalidad de las pruebas funcionales hepáticas.

Hay por lo general anemia de tipo hemolítico por lo que se harán biometrías hemáticas y bilirrubinas cada semana.

El cuadro clínico del paludismo dura a lo más 4 semanas. En los casos de *P. falciparum* se forman trombos en los capilares del S.N.C. y se puede observar sopor, convulsiones, meningismo y trastornos del lenguaje y equilibrio. En ocasiones se puede presentar en la orina un color rojo o negro.

Datos de Laboratorio. Se harán frotis y gota gruesa de sangre periférica tomando la muestra durante el acceso febril y se deberá de exigir al laboratorio que reporte la especie de plasmodio observado.

Tratamiento. Para tratar el cuadro clínico (ciclo eritrocítico) se puede usar las siguientes drogas:

- 1) *Cloroquina*: En los lactantes se dará una dosis de 250 mgs. inicialmente y 8 hrs. después se darán otros 250 mgs. En los pre-escolares se darán 500 mgs. inicialmente y 250 mgs. a las 8 y 24 horas respectivamente. En los escolares se iniciará con 750 mgs. y se continuará con 250 a las 8 horas y otros 250 mgs. a las 24 horas. Hay también en el mercado cloroquina por vía intramuscular y sólo se empleará en tratamientos de urgencia, a la mitad de la dosis inicial pudiendo repetirse 6 horas después.
- 2) *Mepacrina*: Se usan 100 mgs. en los niños de 0 a 4 años; 200 mgs. a los de 5 a 8 años y 300 mgs.

de los 9 o más años, cualquier dosis es por día durante 5 días.

Cuando la infección sea por *P. vivax* o por *malariae*, hay que usar drogas que actúen en las formas exoeritrocíticas, evitándose de esa manera las recaídas. Se puede emplear en esos casos la primaquina, dándose a razón de 5 mg. en los lactantes; 7.5 mgs. en los pre-escolares y 10 mgs. a los escolares, la dosis es por día y se dará durante 7 a 15 días.

También se emplean con éxito las biguanidas (*Paludrina*); es equizonticida; eficaz contra las formas exoeritrocíticas de *P. falciparum*. La dosis recomendada es de 100 mgs., tres veces al día durante 10 días.

La pirimetamina (*Daraprim*) tiene una actividad semejante a las biguanidas. Tiene cierta eficacia para formas exoeritrocíticas de *P. vivax*. La dosis en adultos es de 50 mgs. por día durante dos días. En niños se debe dar a razón de 1 mgr. por kilogramo de peso por día, durante dos días.⁴²

Como profiláctico se ha estado usando últimamente el diaminofenilsulfona a razón de 25 mgs., por día, continuando tomando la droga durante 30 días después de abandonar la zona sospechosa de paludismo.¹⁶

TOXOPLASMOSIS

Etiología. *Toxoplasma gondii*.

Epidemiología. El primer caso humano encontrado en México se reportó en 1950.⁴¹ En encuestas hechas por intradermorreacción se ha encontrado con una frecuencia que fluctúa del 15 hasta el 51%. Las encuestas serológicas han revelado porcentajes hasta del 28.9.^{50, 51 y 55} La toxoplasmosis congénita se ha detectado con una frecuencia del 18.3 por 1,000.⁵⁰ La manera de adquirir el padecimiento es por vía transplacentaria, por la secreción láctea o por contacto o ingestión de vísceras de animales infectados.

Las parasitosis más comunes en México

También se ha sugerido como posible mecanismo las gotas de Flugge.⁴²

La toxoplasmosis-enfermedad se observa con frecuencia en los niños pequeños. Hay pocos casos en escolares, adolescentes y adultos.

Criterio Diagnóstico. Es importante hacer una buena historia clínica teniendo especial interés en lo que se refiere a enfermedades de la madre durante el embarazo, tales como fiebre con exanema, neumonía, ictericia, enterocolitis, adenopatías, amenazas de aborto, etc.

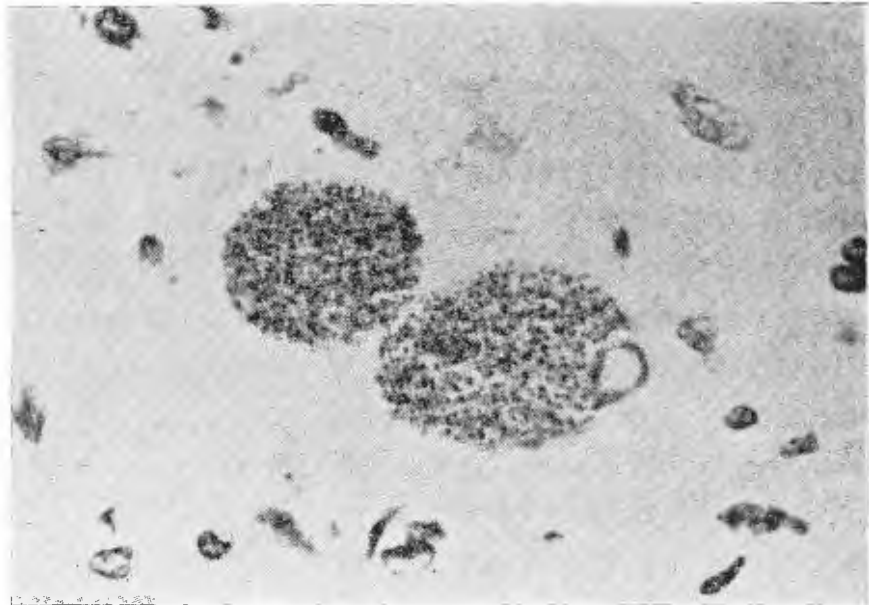
En la toxoplasmosis se observan los siguientes cuadros clínicos:

1) *Meningoencefalitis* se observa con mayor frecuencia en los lactantes menores. Los signos neurológicos, además de los meníngeos, más constantes son los de convulsiones que pueden ser generalizados o localizados, ataxia, hipertonía muscular, parálisis diversa, nistagmus, somnolencia, vómitos, puede haber hidrocefalia si la infección fué en los últimos meses del embarazo y microcefalia si fué en los primeros meses.

En más del 50% de los casos se presenta coriorretinitis. También se puede observar ictericia, hepatoesplenomegalia, exantema, neumonía, diarrea con sangre, miocarditis y adenopatías.

Las parasitosis más comunes en México

Toxoplasma gondii



El L.C.R. se muestra con frecuencia xantocrómico, con la presión aumentada y las proteínas y las células están aumentadas. El E.C.G. disritmia difusa y continúa.

El pronóstico es fatal en gran número de casos. Cuando no es así quedan calcificaciones intracraneales; como secuela puede observarse epilepsia y P.C.I.

2) *Coriorretinitis*. En los casos de toxoplasmosis congénita reportados por Roch y Bravo en 1962⁵⁰ el 100% de ellos presentaban coriorretinitis y, en términos generales, en niños grandes o adultos se piensa que la toxoplasmosis es la causa más frecuente de esta lesión. Se observa además nistagmus, estrabismo, microftalmía, atrofia óptica, iridociclitis y otras alteraciones. Las lesiones en fondo de ojo se observan de contornos redondeados, irregulares y precisos con pigmentos oscuros en los márgenes y en masas irregulares dentro de la lesión que tiene fondo blanco.

3) *Fiebre ganglionar*. Se presenta por lo general en la toxoplasmosis adquirida y se observa un cuadro febril con adenopatías que dura semanas o algunos meses. Existe la posibilidad de que se confunda el cuadro clínico con la mononucleosis infecciosa, ya que in-

clusivo puede observarse en la evolución una erupción maculo-papular y con cierta frecuencia se encuentra linfocitos atípicos (la reacción de Paul-Bunnell es negativa).¹⁷

Datos de Laboratorio. La prueba tintorial de Sabin y Feldman en suero se debe de pedir siempre y actualmente algunos autores le consideran valor diagnóstico a partir de 1:16, sobre todo si este título persiste o aumenta.^{46, 49} Además en los casos de toxoplasmosis congénita se debe de practicar también en la madre. Es posible a veces encontrar el parásito sobre todo en los casos de meningoencefalitis en frotis de L.C.R. Cuando exista fiebre ganglionar, se usará un ganglio para hacer cortes histológicos y para inocular ratones.

Se podrá hacer intradermorreacción a partir de la cuarta semana, y el valor de la misma será epidemiológico como el Montoux. La reacción será positiva cuando exista una zona de enrojecimiento de más de 10 mm. de diámetro.^{23, 43} Últimamente han aparecido trabajos que han probado que usando la técnica indirecta de anticuerpos fluorescentes se obtienen los mismos resultados que con la de Sabin y Feldman, teniendo la ventaja de que

no se requiere estar conservando la cepa de *Toxoplasma* en ratones.⁵⁸

Exámenes que se deben pedir.

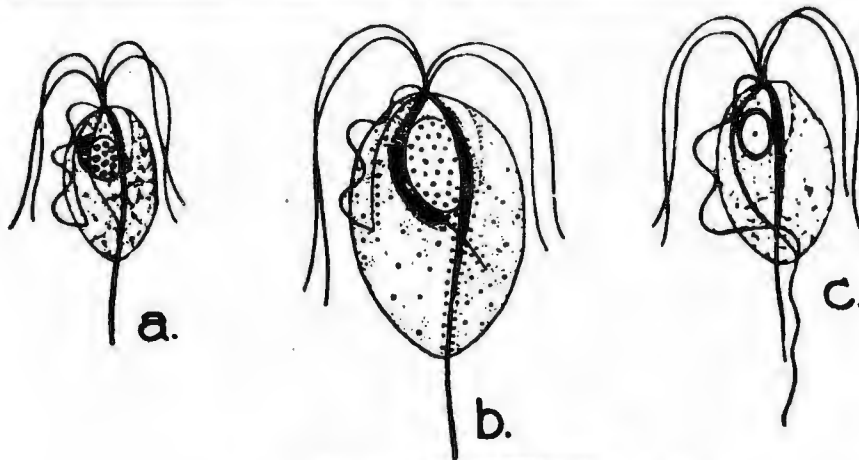
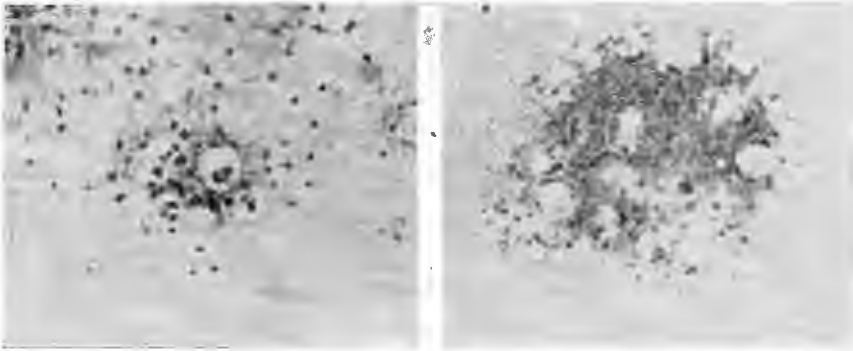
- 1) Reacción de Sabin y Feldman cada semana.*
- 2) Radiografía de cráneo en A.P. y L. y P. A. de torax.
- 3) Exudado bronquial⁸ se enviará una parte al laboratorio de parasitología y otra para cultivo de bacterias.
- 4) B.H. y aclarar que se busquen linfocitos anormales.
- 5) Fondo de ojo cada 7 días.
- 6) Intradermorreacción y en caso de ser negativa, repetirla a los 7 días.
- 7) L.C.R. para estudio citoquímico y para frotis para buscar toxoplasmas. En caso de reacción de Sabin y Feldman negativo y haya duda, enviar L.C.R. para la reacción del *Lebistes reticulatus* (pescado).^{49, 56}*

Tratamiento.

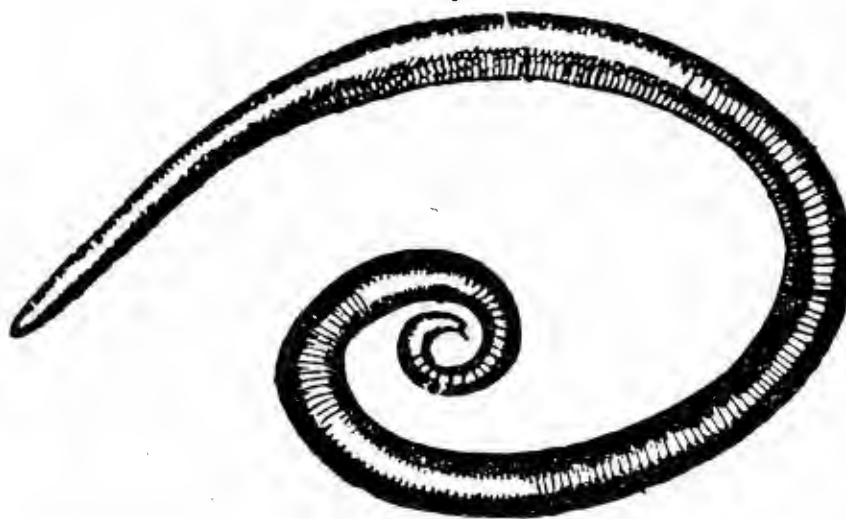
Sulfadimetoxina V.O.: 50 mg/kg/día, 15 días.

*Estas reacciones se efectúan en el Instituto de Salubridad de Enfermedades Tropicales, México, D. F.

Las parasitosis más comunes en México



Pneumocystis carinii
Trichomonas
Ascaris lumbricoides



únicamente se había encontrado la infección por *Pneumocystis carinii* en animales,¹⁴ pero a principios del año mencionado Kumate y Benavides,²⁶ publican el primer caso encontrado en nuestro País. Probablemente no se han diagnosticado más casos porque no se piensa en éste padecimiento ni se busca por lo tanto de manera intencionada.

Criterio Diagnóstico. *Datos clínicos*
Se observa el padecimiento con mayor frecuencia en niños pequeños (lactantes) principalmente en menores de 6 meses y tienen con frecuencia el antecedente de haber sido prematuros aunque se ha encontrado también en niños mayores y aún en adultos que tengan pocos mecanismos de defensa como hipogammaglobulinemia.^{31, 34}

Los signos son principalmente los de una insuficiencia respiratoria con un tiempo de evolución de 1 a 2 semanas.

Los estudios radiológicos de tórax revelan infiltrados difusos de tipo intersticial.³

Datos de Laboratorio. Recientemente se ha descrito que examinando al exudado bronquial y tiñéndolo con un colorante de Gram-Wright es factible observar los *Pneumocystis*, dándonos un resultado positivo, la certeza sobre la etiología del padecimiento.⁵³

Sulfametoxipiradizina V.O.: 100 a 200 mg/kg/día, 15 días.

Sulfadiazina V.O.: 100 a 200 mg/gk/día, 15 días.

Pirimetamina, V.O.: 0.5 a 1 mg/kg/día, 15 días.

Spyramicina V.O.: 2-4 mg/6 semanas.¹

El tratamiento puede alternarse, es

decir, 15 días con sulfas y 15 con pirimetamina por un tiempo prolongado. Otros autores prefieren dar juntas las dos drogas por un lapso de 30 días.

PNEUMOCYSTOSIS

Etiología. *Pneumocystis carinii*.

Epidemiología. En México hasta 1967,

Las parasitosis más comunes en México

Exámenes que se deben pedir.

- 1) Biometría hemática.
- 2) Cultivo para piógenos de exudado traqueal.
- 3) Frotis y tinción con Gram-Wright de exudado traqueal.
- 4) Telerradiografía de tórax.
- 5) Proteínas por electroforesis.

Manejo de los casos. Será sintomática, ya que por el momento actual no hay drogas contra esta parasitosis, aunque se ha mencionado que usando pentamidine a dosis de 500 mg/día, 10 días se obtendrán buenos resultados.

TRICHOMONIASIS INTESTINAL

El protozoo que produce la trichomoniasis intestinal es *trichomonas hominis*. Se observa con relativa frecuencia en esta infección. Se ha encontrado que produce diarrea y dolor abdominal.³³

Diagnóstico. Pedir: 1) Tres exámenes CPS directos.

Tratamiento.

Metronidazol. V.O.: 20 mg/kg/día, 7 días.

Carbasone, V.O.: 7 mg/kg/día, 10 días.

TRICHOMONIASIS GENITAL

Etiología. *Trichomas vaginalis*.

Para fines prácticos, morfológicamente no se puede hacer la diferenciación con las otras tricomonas (*tenax* y *hominis*), por lo que únicamente se le dá el nombre por el lugar del cuerpo que se encuentran infectando.⁴²

Trichomona vaginalis: Además de vagina se puede encontrar infectando las vías urinarias bajas, tanto masculinas como femeninas. Ya hemos reportado un caso de *tricomonas hominis* infectando la vagina de una lactante que padecía además trichomoniasis intestinal.³⁵

Sintomatología. Cuando la infección es vaginal se observa: leucorrea que se acompaña de prurito. Cuando se encuentra en las vías urinarias la sintomatología puede ser la de una uretritis (ardor a la micción, prurito, etc.) o la de una cistitis.

Diagnóstico.

- 1) Enviar tres muestras de la secreción al laboratorio para examen parasitoscópico directo y cultivo.
- 2) Enviar tres muestras de la secreción al laboratorio para cultivo de piógenos.

Tratamiento.

- 1) Carbasone, V.O.: 7 mg/gk/día, 10 días.
- 2) Metronidazol, V.O.: 20 mg/kg/día, 10 días.
- 3) Ovíulos vaginales de metronidazol, uno al día.
- 4) Carbasone, V.O.: 7 mg/kg/día, 10 días.

ASCARIASIS

Etiología. *Ascaris lumbricoides*.

Epidemiología. Se encuentra parasitando aproximadamente al 33% de la población y en particular a los niños. En los lactantes se observa en el 19.8%

en los pre-escolares en el 42.7% y en los escolares en el 41.0%;³⁷ existen localidades en la República Mexicana en que se encuentra en un 98%; en términos generales se puede considerar que es más frecuente en zonas costeras y tropicales de nuestro País.³²

La ascariasis es quizá una de las parasitosis que más variedad de cuadros clínicos diferentes produce en el hombre, así se sabe que es capaz de producir:

- 1) Neumonía eosinofílica o granulomatosis larval.
- 2) Las llamadas complicaciones quirúrgicas (oclusión intestinal, migración a vías biliares y a hígado, etc.).
- 3) Ascariasis intestinal.
- 4) Probablemente desnutrición.

Criterio Diagnóstico. Datos clínicos.

Cada una de las anteriores entidades nosológicas tiene su explicación fisiopatológica si se recuerda el ciclo biológico del helminto, es decir, se producirán cuadros de granulomatosis o neumonía eosinofílica cuando las larvas del nemátodo después de salir del huevecillo y atravesar la pared intestinal, por vía hematogena llegan al parenquima hepático produciendo lesiones granulomatosas y cuando algunas larvas pasan esta barrera van hacia los pulmones produciendo el cuadro de neumonía eosinofílica.²⁰

El resto de los cuadros clínicos son producidos por los helmintos adultos, de tal manera que cuando se encuentran localizados en el intestino delgado, frecuentemente se observa: palidez, dolor abdominal, meteorismo, etc.,³³ cuando la infección sea masiva, es factible que se presenten las llamadas complicaciones quirúrgicas de la ascariasis, tales como:² oclusión intestinal, suboclusión, y el cuadro clínico será el de un vientre agudo; cuando emigran al hígado el diagnóstico diferencial con un absceso hepático amibiano es difícil. El último cuadro clínico que son capaces de producir es debido a la

interferencia con la absorción de proteínas, diciendo algunos autores que por este mecanismo pueden ayudar a producir desnutrición y un desarrollo somático inferior a los no parasitados^{10, 43, 57}

Datos de Laboratorio. Si la infección es reciente se puede encontrar eosinofilia. El diagnóstico de certeza se hará cuando se reporte el hallazgo de huevecillos de *ascaris lumbricoides* o bien por la eliminación por vía rectal de helmintos adultos. De preferencia se harán CPS cuantitativos ya que se ha observado que cuando se eliminan 50,000 h.g.h. o más la infección tiene trascendencia clínica.³³

Tratamiento.

Piperazina V.O.: 50-75 mg/kg/día, por 7 días.
 Piperazina V.O.: 100 mg/kg/ de peso en dosis única sin pasar de 4 gr.⁸

Nota: Si se sospecha que una oclusión o suboclusión intestinal sea debida a este helminto, se puede iniciar el tratamiento con piperazina a dosis única, porque se ha observado que en algunos casos cede el problema sin requerir la intervención quirúrgica, pero de cualquier manera hay que estar preparados para ella.

OXIURIASIS

Etiología. *Enterobius vermicularis*.

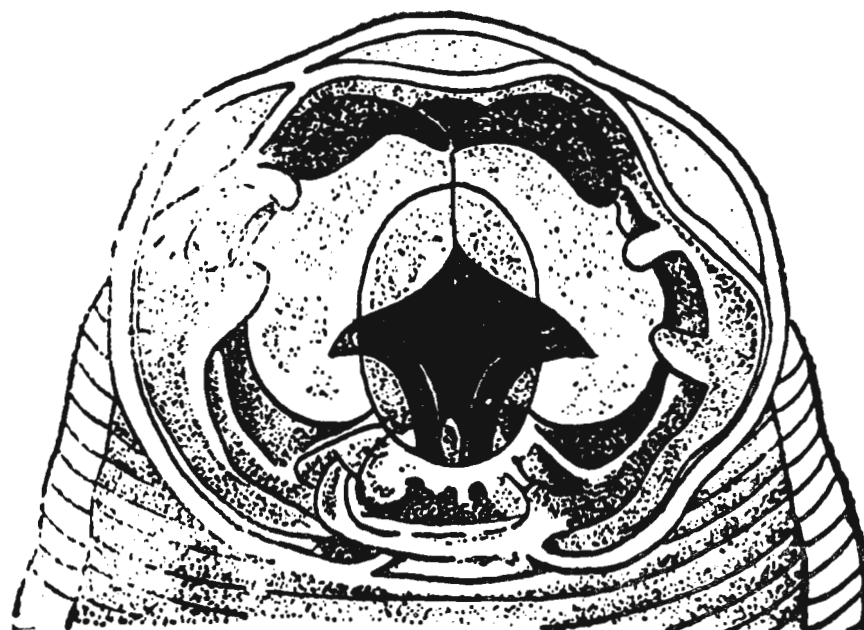
Epidemiología. No se sabe con certeza que tan frecuente es esta parasitosis en nuestro medio, porque las encuestas hechas con los métodos especiales para diagnosticarla han sido pocas, pero de una manera general se puede decir que es más frecuente en las ciudades y sobre todo en las áreas de gran densidad de población y donde los hábitos higiénicos son más deficientes. Parece que el clima no influye en la frecuencia.^{10, 32, 44}

La parasitosis se adquiere por la in-

Enterobius vermicularis

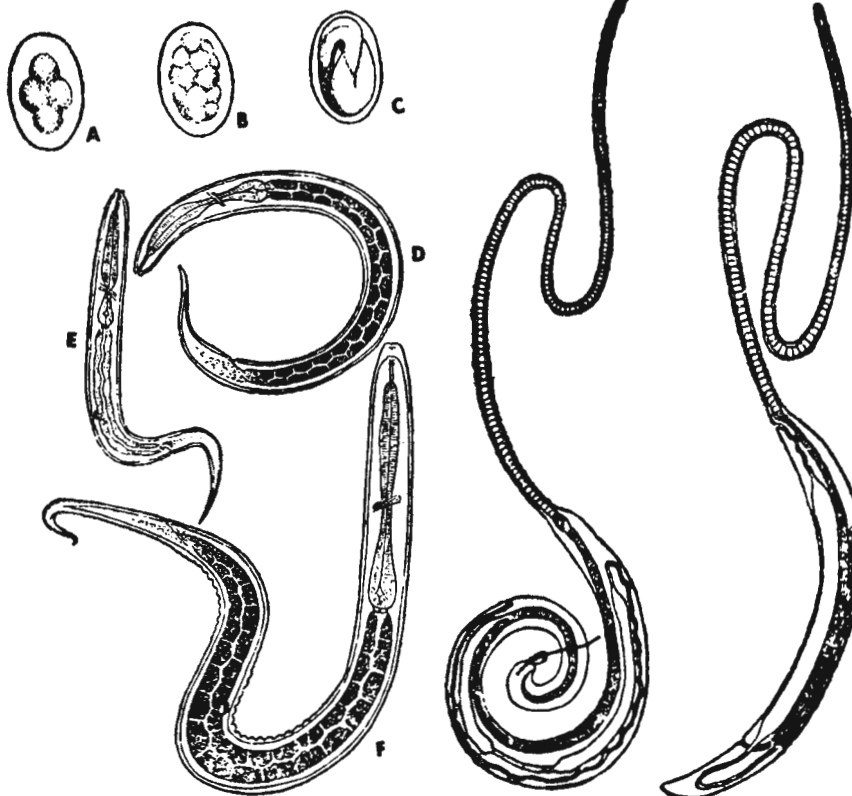


Necator americanus



Ancylostoma duodenale

Trichuris trichiurus



Las parasitosis más comunes en México

gestión de huevecillos embrionados, estando en este estado desde el momento de la oviposición por las hembras, y que lo hacen en las márgenes del ano durante las noches, siendo este el motivo de porqué en los CPS no se encuentren con frecuencia los huevecillos de *E. vermicularis*, siendo necesario para diagnosticarlas emplear métodos especiales como el de Graham o el de Hall.⁴²

Criterio Diagnóstico. *Datos clínicos.* La sintomatología se hace más evidente en el momento en que las hembras emigran hacia el ano a hacer la oviposición presentándose principalmente durante la noche los siguientes síntomas: insomnio, dolor abdominal, tenesmo y prurito anal.³³ Es frecuente que se mencione la expulsión espontánea de parásitos.

Datos de Laboratorio. El examen coproparasitológico que se debe de solicitar es el Graham, y consiste en hacer raspados perianales en las márgenes del ano con un abatelengua en el que se haya colocado un trozo de cinta adhesiva transparente (Scotch), posteriormente se coloca la cinta en un portaobjetos y se hace la lectura en el microscopio. El paciente debe llegar al laboratorio por la mañana temprano sin haberse bañado ni haber evacuado.

Exámenes que se deben pedir.

- 1) Tres coproparasitológicos por el método de Graham.

Tratamiento.

Piperazina V.O.: 50 a 75 mg/gk/día, 7 días.

Pamoato de pirvinio, V.O.: 5 mg/kg/día, dosis única.

(Prevenir sobre micciones de color rojo).

Nota: El tratamiento debe de comprender a todo el núcleo familiar y se debe de repetir 7 días después.

UNCINARIASIS

Etiología. *Necator americanus* y *Ancylostoma duodenale*.

Epidemiología. En la ciudad de México, aún no se ha encontrado ningún caso autóctono, pero como en los hospitales se concentran enfermos de toda la República, se considera conveniente incluir esta helmintiasis, ya que no sería nada raro que nos encontráramos frente a un caso de uncinariasis en cualquier momento.

La infección por uncinarias es más frecuente en las regiones costeras y tropicales de nuestro País, se considera que en esas áreas está con una frecuencia del 26.4%, siendo más frecuente en los escolares, pre-escolares, adultos y lactantes, en este orden.^{32, 37} Hay cierto predominio de la infección en los varones, pero es exclusivamente porque estos tienen más posibilidad de ponerse en contacto con los helmintos que las mujeres. Es importante tener presente que ya se han observado casos de uncinariasis severa en lactantes,²⁵ y recientemente encontramos a un lactante de dos meses de edad infectado con este helminto, siendo el de menor edad reportado en México.⁴

La manera de adquirir una uncinariasis es cuando cualquier parte del cuerpo se pone en contacto con las larvas filariformes que se encuentran

en el suelo. Las larvas atraviesan la piel, por el torrente circulatorio son llevadas a los pulmones, atraviesan los alveolos, ascienden y son deglutidas para establecerse y crecer en el duodeno.

Criterio Diagnóstico. *Datos clínicos.* La sintomatología está en relación directa con el número de helmintos que estén parasitando, así como la edad del paciente.

Cuando las larvas atraviesan la piel es frecuente observar una dermatitis, cuando llegan a los pulmones se puede presentar sintomatología de neumonitis, caracterizada por signos de insuficiencia respiratoria, poca fiebre y eosinofilia (neumonía eosinofílica).³⁴

Una vez que los helmintos se establecen en el duodeno y llegan a adultos clínicamente se observa: palidez, edemas, tos, dolores musculares, dolor abdominal, melena, dolor en área hepática, soplos cardíacos funcionales, anemia hipocrómica, sangre oculta en heces.^{4, 13 33}

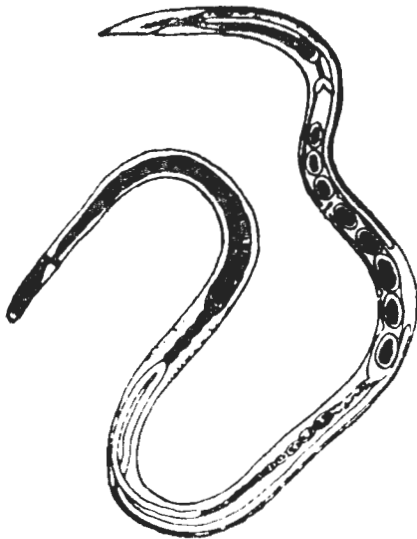
Datos de Laboratorio. Los coproparasitológicos se deben hacer cuantitativos de preferencia y se reportan como huevecillos de *Uncinaria sp.*

La B.H. revelará casi siempre eosinofilia cuando la infección es reciente. La fórmula roja reportará anemia hipocrómica. Se han visto casos de menos de 2 gr. de hemoglobina/100. Casi siempre la búsqueda de sangre oculta en heces será positiva. Si se toma una telerradiografía de tórax cuando haya sintomatología de neumonía eosinofílica o de granulomatosis larval se observarán infiltrados paratraqueales y paracardíacos. Si hay la presencia de soplos cardíacos no está por demás tomar un electrocardiograma.

Exámenes que se deben pedir.

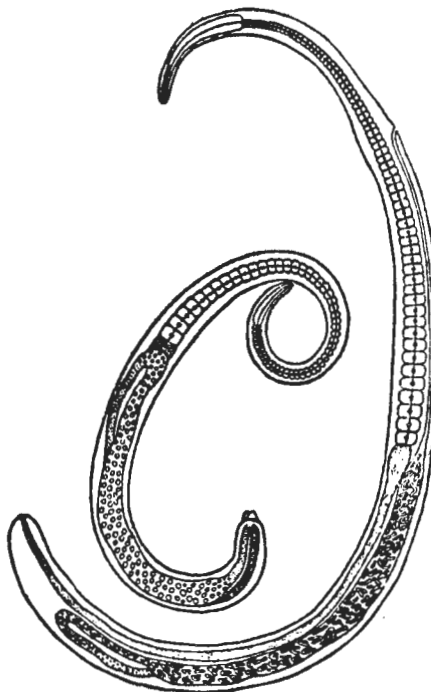
- 1) Tres exámenes CPS de concentración y de preferencia cuantitativos.
- 2) Biometría hemática completa.
- 3) Sangre oculta en heces.

Strongyloides stercoralis



- 4) Telerradiografía de tórax.
- 5) Electracardiograma.

Tratamiento. Será enfocado principalmente a curar y a erradicar la causa de la misma (la uncinariasis). Si la anemia es severa se deberá de transfundir al paciente con glóbulos rojos empacados ya que el volúmen circulante está conservado y si se usa sangre total puede producirse *cor pulmonale* o dilatación aguda de cavidades. Si la anemia no es muy acentuada se puede administrar sulfato ferroso a una dosis de 7.5 a 10 mg/kg/día. Para el tratamiento de la uncinariasis se han probado últimamente dos drogas nuevas. El hidroxinaftoato de befenio y el thiobendazol, pero por los fenómenos colaterales de intolerancia que provocan no se recomiendan. La droga más útil y mejor tolerada sigue siendo el tetracicluretileno a una dosis de 0.08 ml. por kilo de peso, en dosis única y por vía oral sin pasar de 5 ml, en ayunas mantenido el ayuno sobre todo de grasas 4 horas después de su administración. No se debe de usar purgante, ya que entonces estará menos tiempo en contacto con los hel-



Trichinella spiralis

mintos.²⁵ Si se va a administrar a lactantes se debe de hacer a través de una sonda a estómago, porque la sustancia es cáustica en mucosa oral. Se puede repetir el tratamiento a los 8 días.

TRICOCEFALOSIS

Etiología. *Trichuris trichiura*.

Epidemiología. La tricocefalosis es una parasitosis que se encuentra en la República Mexicana con frecuencia aproximada de 28.4%, es como la mayor parte de las parasitosis, más frecuente en las zonas de clima tropical que en las regiones templadas. Los pre-escolares (39.3%) y los escolares (40.4%) son los más afectados, siendo rara la parasitosis en los adultos y en los lactantes.^{32, 37}

Criterio Diagnóstico. *Datos clínicos.* El habitat-normal de este helminto es el ciego y rectosigmoides, donde por medio de su extremidad anterior delgada, se introduce en la mucosa, produciéndose por este mecanismo el cuadro clínico.

Los síntomas que se observan en la tricocefalosis son los siguientes: palidez, dolor abdominal, diarrea, evacuaciones con sangre, disentería, tenesmo, prolapso rectal y en ocasiones melena. Este cuadro clínico es más severo cuando la infección es masiva sobre todo cuando eliminan más de 5000 huevecillos por gramo de heces (h. g.h.).^{21, 33} A veces se pueden observar infecciones masivas y los CPS revelan un pequeño número de huevecillos (cuentas paradójicas), pero esto se puede explicar porque la infección en ese momento sea por helmintos aún no maduros o porque predominan los machos.³³

Datos de Laboratorio. De ser posible se deben de hacer exámenes coproparasitoscópicos cuantitativos. En ocasiones cuando es muy importante la sangre en las evacuaciones puede presentarse anemia hipocrómica. Es raro observar eosinofilia.

Exámenes que se deben pedir.

- 1) Tres coproparasitoscópicos cuantitativos.
- 2) B.H.

Tratamiento.

Ditiazanina V.O.: 10 mg/kg/día, 5 días.

Las parasitosis más comunes en México



ESTRONGILOIDOSIS

Etiología. *Strongyloides stercoralis*.

Epidemiología. Se presenta esta parasitosis con una frecuencia de 2.9% y de las encuestas que se han hecho reportan que es notablemente más frecuente en el Estado de Chiapas, que en ningún otro Estado de la República.²² La infección se adquiere al penetrar las larvas a través de la piel y después del ciclo hematógeno se van a alojar por fin en la mucosa duodenal donde en este sitio hacen la oviposición, embrionan los huevos y dan salida a larvas que salen a la luz intestinal y son expulsadas con las heces. Al llegar a colon pueden penetrar en la pared intestinal produciéndose una autoinfección.²² Los exámenes coproparasitológicos reportan larvas de *S. stercoralis* y no huevecillos.

Criterio Diagnóstico. *Datos clínicos.* Al penetrar las larvas a través de la piel se puede observar como primer síntoma una dermatitis. Cuando las larvas pasan por pulmones producen lo que se ha llamado "Síndrome de Loeffler", granulomatosis larval o neumonía eosinofílica, que en este caso será por larvas de *S. stercoralis* estando caracterizado este cuadro por eosinofilia elevada, signos de insuficiencia res-

piratoria, poca fiebre e infiltrados pulmonares parahiliares.

Una vez que las larvas atraviesan la pared alveolar y por vía ascendente llegan a glotis y son deglutidos, se van a establecer en la mucosa duodenal y la sintomatología que se observará será: palidez, tos, dolores musculares, evacuaciones con sangre, melena, dolor en área hepática y en ocasiones dolor abdominal, también en esta fase de infección se puede observar eosinofilia.³⁴ Si la pérdida de sangre es importante puede presentarse anemia hipocrómica.

Datos de Laboratorio. Ya se ha hecho mención que se presenta con frecuencia eosinofilia y anemia hipocrómica. Los CPS no necesariamente tienen que ser cuantitativos ya que se ha considerado que con el solo hecho de que se reporte una larva por gramo de heces es importante la infección, pues no hay que olvidar que puede producirse una autoinfección y por lo tanto la eliminación de larvas en la materia fecal no será la real.

Es conveniente también investigar sangre oculta en heces. Además hay que tomar una telerradiografía de tórax sobre todo cuando hay sintomatología de granulomatosis larval.

Exámenes que se deben pedir.

- 1) Biometría hemática.
- 2) Telerradiografía de tórax.
- 3) Examen coproparasitológico de concentración (tres).
- 4) Sangre oculta en heces.

Tratamiento.

Ditiazanina, V.O.: 10 mg/kg/día, 5 días.

Thiabendazole, V.O.: 25 mg/gk/día, 2 a 5 días.

TRICUINOSIS

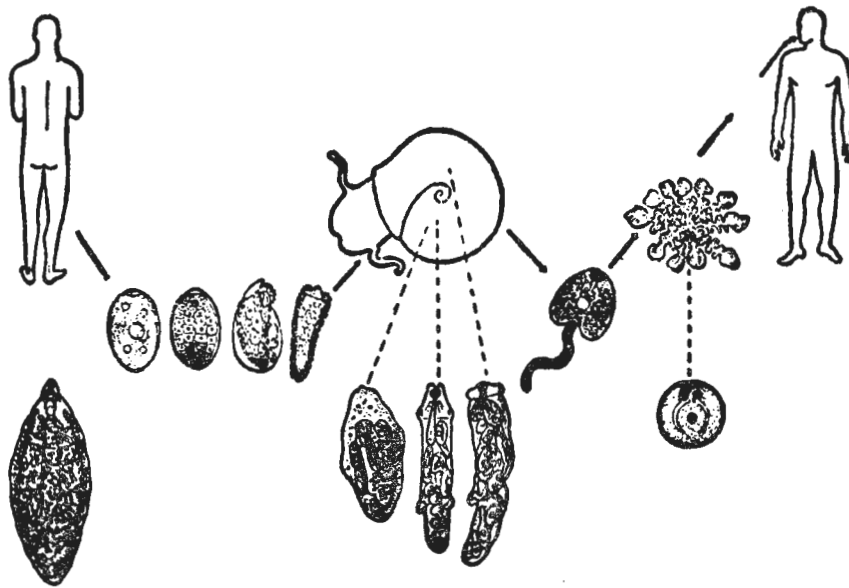
Etiología *Trichinella spiralis*.

Epidemiología La manera de adquirir

la triquinosis es por ingestión de carne de cerdo en cualquiera de sus formas (salchichas, chorizo, carnitas, etc.), insuficientemente tratados por el calor y que esté parasitada por *T. spiralis*.

Este padecimiento se sabe que es muy frecuente en Estados Unidos y en algunos Países de Europa, En México se conoce desde el año de 1891 y se han hecho algunas encuestas para saber su frecuencia y se ha encontrado que se presenta con un porcentaje de 11.5% diafragmas humanos obtenidos de cadáveres. Se han hecho también encuestas con intradermorreacción (I.D.) de Bachman y se ha encontrado una frecuencia de positividad del 17.8%. Casos humanos de triquinosis-enfermedad, únicamente había cuatro reportados en México, y en 1965 encontramos dos casos más en el Hospital de Pediatría del C.M.N.¹² Así es que en resumen se puede considerar que la triquinosis-infección es frecuente en nuestro País y que afortunadamente la triquinosis-enfermedad es rara.

Criterio Diagnóstico. *Datos clínicos.* Se describen clásicamente tres períodos clínicos llamándose al primero período intestinal y se presenta el 2o. al 7o. día después de haber ingerido la carne infectada, y va correspondiendo al período de establecimiento de las larvas en la pared duodeno-yeyunal. Los síntomas que se van a observar son: diarrea, vómitos, náusea, dolor abdominal, cefalea, fiebre. El segundo período se le llama el de invasión y dura de una a cinco semanas, va a corresponder al momento del ciclo biológico del parásito de cuando las larvas dejan la pared intestinal para pasar al torrente circulatorio para que finalmente se establezcan en los músculos estriados y se va a caracterizar clínicamente por observarse: fiebre, edema facial y palpebral, conjuntivitis, fotofobia, y en ocasiones puede haber hemorragias en fondo de ojo; además de do-



Las parasitosis más comunes en México



BIENF. B. 115 A
 Dr. J. Izquierdo
 Fac. de Medicina
 U. N. A. M.

Fasciola hepática

lores musculares. En este período es cuando también se observa leucocitosis con eosinofilia elevada. A veces puede haber sintomatología de aparato renal, cardiopulmonar y gastrointestinal. Un último período es el caquético y corresponde al enquistamiento de las larvas y las manifestaciones clínicas más frecuentes observadas son semejantes a las que se presentan en los cuadros reumáticos.⁴²

Diagnóstico de Laboratorio. La intradermorreacción de Bachman se hace positiva en la segunda semana y tiene utilidad su uso. Se considera positiva cuando a los 15 minutos de haberse aplicado se forma un eritema de 3 mm. Se puede emplear también la reacción de floculación en suero; pero lo que hará el diagnóstico de certeza es la biopsia del músculo principalmente del deltoides y se deberá estudiar el tejido tomado mediante el método de compresión entre dos cristales; se harán también cortes histológicos.

Exámenes que se deben pedir.

- 1) Biometría Hemática.
- 2) Intradermorreacción con antígeno de triquina.
- 3) Reacción de floculación.
- 4) Biopsia de deltoides.

Tratamiento.

Cortisona, 200 mg/mt² de superficie o sus equivalentes.

Thiobendazole, V.O.: 25 mg/kg/día, 2-7 días.

FASCIOLISIS

Etiología. *Fasciola hepática.*

Epidemiología. Los casos reportados en la literatura nacional son alrededor de 23, pero como es una parasitosis que se encuentra ampliamente distribuida en el ganado bovino y ovino, es probable que se pasen muchos casos sin diagnosticar, por otro lado como la fasciolosis se cura con emetina es probable que muchos casos se les trate como absceso hepático amibiano y así el médico en realidad reporta un caso de amibiasis ignorando que lo que curó fue una fasciolosis.³³

Cuando los huevecillos llegan al agua dulce sale la larva y va a parasitar un caracol, transcurrido algún tiempo de él salen las cercarias que se van a enquistar en la superficie de las plantas acuáticas (Berros, etc.) y cuando éstas se ingieren crudas es cuando se adquiere la infección.⁴²

Criterio Diagnóstico. Datos clínicos.

1) Período inicial, dura de 1 a 4 meses y se caracteriza por presentar fiebre en agujas, mal estado general, dolor en área hepática, hepatomegalia, leucocitosis y eosinofilia elevada. Puede observarse ictericia.

2) Período de estado. Algunos pacientes pueden presentar cuadro de colecistitis o coleditis. La eosinofilia desciende hasta límites normales.

Datos de Laboratorio. Los exámenes coproparasitoscópicos positivos serán los que nos den el diagnóstico de certeza y se deben de hacer mediante el método de Ferreira. A veces es de utilidad examinar minuciosamente el líquido extraído del duodeno.

Se debe de pedir una biometría hemática, especialmente cuando se inicie el padecimiento y casi siempre se encuentra una eosinofilia importante.

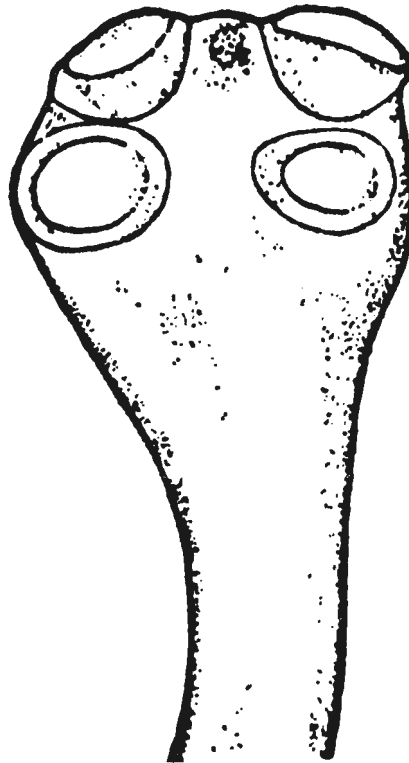
De ser posible se le harán también reacciones de precipitación e intradermorreacción.

Exámenes que se deben pedir.

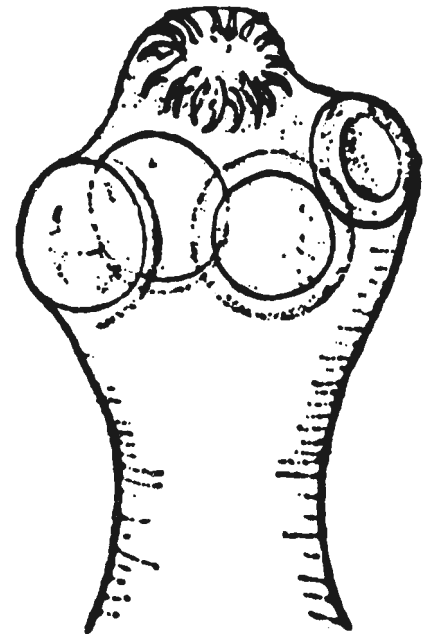
- 1) Tres coproparasitoscópicos por el método de Ferreira.
- 2) Biometría hemática.
- 3) Reacción de precipitación.
- 4) Intradermorreacción.

Las parasitosis más comunes en México

Escólex de *Taenia saginata*



Escólex de *Taenia solium*



- 5) Búsqueda de huevecillos en líquido extraído de duodeno.
- 6) Pruebas funcionales hepáticas.

Tratamiento.

Emetina, V.I.: 1 mg/kg/día, 7 a 10 días.

T E N I A S I S

Etiología. *Taenia solium.*
Taenia saginata.

Epidemiología. No sabemos en realidad que tan frecuente sea la infección por *Taenia sp.* por la característica que tienen de no efectuar la oviposición en la luz intestinal y por lo tanto las cifras de frecuencia que se han reportado usando métodos coproparasitológicos de concentración no son las reales y únicamente nos dan una idea de la epidemiología de esta parasitosis y así tenemos que se han encontrado en: Yucatán, Chiapas, Puebla, Hidalgo, Querétaro, D.F. y probablemente existe la teniasis en otros estados de la República, pero como no se han hecho encuestas no lo sabemos con certeza.³²

La parasitosis en sí produce discreta sintomatología, pero es necesario conocerla por la complicación tan im-

portante a que puede dar lugar la infección por *Taenia solium*: la cisticercosis.

Criterio Diagnóstico. *Datos clínicos.* Se ha encontrado que en los casos de teniasis se observa: palidez, cefalea, dolor abdominal y diarrea.³³

Datos de Laboratorio. El diagnóstico de certeza únicamente se puede hacer con la demostración de los huevecillos o la eliminación de proglótidos. Los huevecillos de *taenia solium* y los de *saginata* no se pueden distinguir morfológicamente y es por esa razón por lo que en los resultados parasitológicos se reporten como huevecillos de *taenia sp* y únicamente se dirá que de *taenia* se trata cuando se examine o bien el escólex (extremo anterior) o los proglótidos.

Exámenes que se deben pedir.

- 1) Biometría hemática.
- 2) Tres coproparasitológicos.
- 3) Enviar al laboratorio proglótidos o escólex.

Tratamiento.

- 1) Dioclorofen (Difentano 70) V.O.: 62.5 mg/kg/dosis única.
- 2) N. (2-cloro-4-nitrofenil) 8-cloro-salicidamina (Yomesan) V. O.
Menores de 2 años .. 1 tableta.
De 2 a 8 años 2 tabletas.
De 8 a 14 años 3 tabletas.
Adultos 4 tabletas.

Nota: No administrar purgante. Enviar el espécimen eliminado al laboratorio lo más rápidamente posible.

Criterio de Curación. Se considerará el caso curado cuando tengamos la certeza de que se ha eliminado el escólex de la taenia; en los casos tratados con diclorofen es difícil saberlo ya que destruye el helminto, no acontece eso cuando se emplea la clorosalicidamina. Por lo tanto, se considerará un caso tratado cuando al cabo de dos meses no se eliminan proglótidos ya que es el tiempo que se requiere para que vuelva a crecer el estrobilo y se empiecen a eliminar proglótidos.

Etiología. *Taenia solium*.

Epidemiología. La cisticercosis en nuestro medio tiene mucha importancia no tan sólo por la frecuencia con que se observa sino también por la frecuencia que se encuentra como causa de muerte en los estudios post-mortem y así tenemos que se ha encontrado en algunos hospitales alrededor del 2% como causa de muerte.⁹

La manera de adquirir una cisticercosis es por la ingestión de huevecillos de *taenia solium* y como el hombre es el único huésped que puede alojar a *T. solium*, el mecanismo de contaminación se hace a través de las heces fecales que contamina los alimentos y las bebidas. Otra manera de adquirir una cisticercosis es por autoinfección.

Se conocen dos tipos de cisticercos: *C. cellulosae* y *C. racemosus*, y se diferencia uno de otro principalmente por tener *cellulosae* el escólex invaginado, además de ser uniforme la membrana externa, mientras que el *racemosus* no tiene escólex, presenta lobulaciones y es de mayor tamaño que el primero.¹² Además de las diferencias morfológicas, se han encontrado diferencias inmunológicas por lo que se duda que el *C. racemosus* sea también de *taenia solium*.

Criterio Diagnóstico. *Datos clínicos.* Los cisticercos se pueden alojar en varios órganos, pero donde se hace más evidente la infección por razones obvias es cuando se localizan en el sistema nervioso central, existiendo también diferencias en esta localización según se trate de *C. cellulosae* o *racemosus* ya que se ha encontrado con mayor frecuencia el primero en la parénquima mientras que el segundo en las cavidades.

Se ha observado también que la sintomatología neurológica se acentúa cuando el cisticercos muere, debido a la severa reacción inflamatoria que

provoca. Los síntomas más frecuentes observados cuando se trata de una infección por *C. cellulosae* es la siguiente: hipertensión intracraneana, trastornos mentales, alteración de pares craneales y crisis convulsivas. Cuando sea por *C. racemosus* se observa además de lo anterior sintomatología cerebelosa. Además ambos tipos de cisticercos pueden producir meningitis basal tanto aguda como crónica^{9, 20, 50}

Otras localizaciones de los cisticercos como en tejido subcutáneo se hace evidente como unas pequeñas tumoraciones de 1 a 1.5 cms. de diámetro no dolorosas y de consistencia media. Cuando se encuentre en ojos y localizados en la cámara anterior se observarán con el oftalmoscopio. Otra localización es el corazón. Hasta el momento actual se han reportado cuatro casos en adultos y uno en un niño de 7 años en el Hospital de Pediatría del C.M.N. y, la sintomatología es muy inespecífica. Cuando los cisticercos se encuentran en las masas musculares los síntomas son los de una miositis.

Datos de Laboratorio y Gabinete.

A veces se observa eosinofilia en sangre, pero desde luego no es un dato constante. En el líquido cefalorraquídeo puede haber aumento de

células, eosinófilos y proteínas; la glucosa baja y a veces con aspecto xantocrómico. Cuando los cisticercos se encuentran calcificados es posible observarlos en las radiografías de cráneo como sombras redondas y netas de medio centímetro de diámetro.

Las reacciones inmunológicas tanto en L.C.R. como en sangre no son del todo confiables para el diagnóstico ya que dan muchas falsas positivas o negativas, creando una falsa impresión, por lo tanto los datos clínicos serán los que mayor ayuda prestarán para establecer el diagnóstico y los exámenes de laboratorio se tomarán exclusivamente como otro dato más, pero nunca serán determinantes.

A veces puede existir sintomatología sugestiva de cisticercosis junto con una teniasis intestinal y será otro dato más a favor del padecimiento neurológico.

Exámenes que se deben pedir.

- 1) Biometría hemática completa.
- 2) Estudio citoquímico de L.C.R.
- 3) Reacción de fijación de complemento en L.C.R.
- 4) Tres exámenes coproparasitológicos.
- 5) Radiografía de cráneo en A.P. y lateral.

Las parasitosis más comunes en México

Tratamiento.

No hay ningún medicamento que sea de utilidad contra la cisticercosis, pero con el uso de corticoesteroides a las dosis habituales se podría controlar un poco el estado de inflamación que se produce. Se han reportado algunos buenos resultados haciendo derivaciones descompresivas del líquido cefalorraquídeo.

NEUMONIA EOSINOFILICA

(Granulomatosis larval, larvas migratorias en las visceras, etc.)

Etiología. *Ascaris lumbricoides*.
Uncinaria sp.
S. stercoralis.
Toxocara canis.

Epidemiología. Los casos reportados en México de este padecimiento no pasan de 10, pero considerando lo frecuente que son algunas parasitosis arriba mencionadas y por el hecho de haber encontrado en un lapso no mayor de un año cuatro casos de neumonía eosinofílica por larvas de *ascaris lumbricoides* en el Hospital,²⁰ se hace mención de este padecimiento en forma particular en el presente trabajo.

Los parásitos que se han mencionado, durante su migración por vía

hematógena por el organismo humano son capaces de producir lesiones granulomatosas, tanto en hígado como en el pulmón, siendo mucho más aparente desde el punto de vista clínico cuando pasan a través del parénquima pulmonar, donde las lesiones granulomatosas son producto de una respuesta inmunológica celular o de hipersensibilidad por parte del huésped. En ocasiones las larvas pueden producir lesiones en ojo llamándose este cuadro "endofalmitis por nemátodos".⁴²

Criterio Diagnóstico. *Datos clínicos.* La sintomatología inicial puede confundirse por la de una bronconeumonía bacteriana, y va a estar caracterizada por una iniciación brusca, rinorrea seromucosa, tos seca en accesos frecuentes, estertores audibles a distancia y fiebre no muy importante. En la exploración física se encuentra polipnea, taquicardia, hipoventilación pulmonar, estertores crepitantes, subcrepitantes y en ocasiones silbantes, aleteo nasal y tiros intercostales. Es frecuente que exista hepatomegalia y esplenomegalia. No es raro que se complique con una insuficiencia cardíaca.³⁴

Se debe también hacer diagnóstico diferencial con asma bronquial y bronquiolitis.

Datos de Laboratorio y Gabinete.

El dato más constante de laboratorio es una eosinofilia de más del 20% y que puede elevarse hasta un 85%, haciendo pensar en una leucemia eosinofílica. Otro de los datos reportados es la presencia de infiltrados difusos, así como reforzamiento de las áreas hiliares y parahiliares. Hay también aumento de las globulinas y específicamente hipergammaglobulinemia. Uno de los datos de laboratorio que son fundamentales para hacer el diagnóstico es la positividad de reacciones inmunológicas sobre todo la de hemaglutinación y siempre que sea a un título de 1:320 o más. Se deberá hacer exámenes CPS seriados cada sema-

na, así como búsqueda de las larvas en exudado traqueal.

Exámenes que se deben pedir.

- 1) Biometría hemática completa.
- 2) Telerradiografía de tórax.
- 3) Proteínas por electroforesis.
- 4) Reacción de hemaglutinación con diversos antígenos de helmintos.
- 5) Exudado traqueal para búsqueda de larvas.
- 6) Tres coproparasitoscópicos cada 7 o 15 días.
- 7) Electrocardiograma.
- 8) Intradermorreacciones con diversos alergenicos.

Tratamiento.

- 1) Thiobendazol, V.O.: 25 mg/kg/día, por dos días.
- 2) Cortisona, I.M.: 200 mgs. por metro cuadrado de superficie o su equivalente cuando se emplee otro corticoesteroide.
- 3) Ambiente húmedo.

REFERENCIAS

1. Acers, T. E.: Toxoplasmic retinochoroiditis: a double blind therapeutic study. *Arch. Ophthalmol.* 71 (1):58-61; 1964.
2. Aiken, D.W. y Dickman, E.N.: Surgery in obstruction of small intestine due to ascariasis. *J. Amer. Med. Ass.* 164 (12):1317-1323; 1957
3. Avery, M.E.: The lung and its disorders in the newborn infant. W.B. Saunders Co. Philadelphia and London, pp. 105-107; 1964
4. Azuara, B.J. y Martuscelli Q., A.: Uncinariasis en lactantes y preescolares. Presentación de un caso de dos meses de edad. *Rev. Méx. Pediat.* 26(5): 146-149; 1967
5. Biagi, F.F., Franco G.A., Martuscelli Q. A. y Navarrete, F.: Amibiiasis cutánea en una lactante. *Bol. Med. Hosp. Infant. Méx.* 17(1):57-61; 1960
6. Biagi, F.F.: Estudio comparativo de drogas para el tratamiento de la giardiasis.

Las parasitosis más comunes en México

- sis. Bol. Med. Hosp. Inf. Méx. 17(6):865-868; 1960
7. Biagi, F.F. y Casab, Z.: Apreciación del daño económico causado por las helmintiasis en Ixtepac, Oax. Med. (Mx) 41(877):438440; 1961
 8. Biagi, F.F., Navarrete, F. y Martuscelli Q., A.: Treatment of Ascariasis with Piperazine a surfant agent. Rev. Inst. Med. Trop. Sao Paulo 3(1):29-30; 1961
 9. Briceño, C.E. y col.: Observaciones sobre 97 casos de autopsias con cisticercosis. Prensa Med. Me. 26(5):193-197; 1961
 10. Brown, H.W.: The pinworm of man, Seminar, Sharp. & Dohne 16(3):20-26; 1954
 11. Brump, L.C.: Ankylostomose, anguillule trichocéphale. Rev. Prat. Part. 4(23): 2119-2124; 1954
 12. Criollos, T.O., Martuscelli Q., A. y Flores, S.E.: Triquinosis en niños. Informe de dos casos. Rev. Mex. Pediat. 34(6):215-219; 1965
 13. Darke, S.J.: Malnutrition in African Adults. V.—Effects of hookbrown infection on absorption of foodstuffs. Brit. J. Nutr. 13(3):278-282; 1959
 14. Dávalos, M. y Varela, G.: Investigación Delance 1912) en animales de la Ciudad de México. AIP pp. 25; 1960
 15. De Silva, C.C.: Tropical ascariasis. J. Trop. Pediat. 3(2):62-73; 1957
 16. Diaminodiphenylsufone authorized for Trop. Med. Hyg. News pp. 12, 1966
 17. Falk, W y Waltersdofer H., R.: Considerations in diagnosis and differential diagnosis of toxoplasmosis of lymph nodes in childhood. ANN. Pediat. 201: 349-364; 1963
 18. Faingenbaun, J.: Consideraciones clínicas sobre lamblisis. Bol. Chileno Paras. 9(3): 80-82; 1964
 19. Flores B.F. y cols.: Observaciones sobre amibiasis en material de autopsia. Estudio de 109 casos. Pren. Méd. Méx. 24(3-4):141-146; 1959
 20. Gardida, R., Rodríguez, V., H. y Martuscelli, Q., A.: Neumonía eosinofílica por larvas de *Ascaris lumbricoides*. Presentación de 4 casos). Rev. Méx. Pediat. 34(6) 226-231; 1965
 21. Getz, L.: Massive infection with *Trichiuris trichiura* in children Ann. J. Dis. Chil. 70: 19-24; 1945
 22. Grove, S.S. y Eldsdon-Dew, R.: Internal autoinfection with *Strongyloides stercoralis*. South African J. Lab. Clin. Med. 4(1):55-63; 1958
 23. Gurri, J., Pérez M.L., Talice, R.V. y Royal, L.: Intradermal reaction with toxoplasmin in various ocular disease. Ann. Fac. Med. Montevideo. 46: 6-10; 1961
 24. Gutiérrez, T.G., y cols.: Absceso hepático en niños. Aspectos clínicos, de laboratorio, radiológicos y gammográficos. Rev. Mex. Pediat. 34(6):197-208; 1965
 25. Herrera, R.C., Toroella, J.M. y Gutiérrez, Uncinariasis en una lactante de 8 meses. Bol. Med. Hosp. Inf. Méx. 12(1):57-60; 1955
 26. Kumate, J. y Benavides, L.: Hepatitis infecciosa en una lactante complicada con neumonía por *Pneumocystis carinii*. Estudio clínico Bol. Med. Hops. Inf. Méx. 24(1): 74-82; 1967
 27. Lombardo, L y cols.: Cerebral Amoebiasis Report of 17 cases. J. Neurosurg. 21(8): 704-709; 1964
 28. López, R.A., Loyo, C. y Retolaza, T.: Tetracloretileno sin purgante en la terapéutica antihelmíntica. Rev. Ints. Salubr. Enf. Trop. Méx. 16(3): 59-63; 1956
 29. Lombardo, L. y Mateos, J.H.: Cerebral cysticercosis in México. Neurology 11(9) 824-828; 1961
 30. Manual de Enfermedades Infecciosas. Servicio de Infectología, Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional, IMSS, 1967
 31. Marshall, W.C., Weston, H.J. y Bodian, M.: *Pneumocystis carinii* pneumonia and congénital hypogammaglobulinemia. Arch. Dis. Childhood 38(203):18 1964
 32. Martuscelli, Q. A. y col. Frecuencia de las Parasitosis intestinales en México. Rev. Med. Hosp. Gral. Mex. 23(8): 579-618; 1960
 33. Marturcelli, Q., y Biagi, F. F.: Evaluación de la sintomatología atribuible a algunas parasitosis intestinales. Bol. Med. Hosp. Inf. Méx. 17(6): 857-863; 1960
 34. Martuscelli, Q., A.: Infecciones pulmonares por parásitos. Rev. Fac. Medicina Méx. 4(4): 103-108; 1962
 35. Martuscelli, Q., A. y cols.: Infección genital por *Trichomonas hominis* en una lactante. Bol. Med. Hosp. Inf. Méx. 19(4):471472; 1962
 36. Martuscelli, Q., A.: Evaluación del Metronidazol en el tratamiento de la giardiasis en los niños. Rev. Mex. Pediat. 35(6):181-183; 1966
 37. Martuscelli, Q., A.: Frecuencia de los parásitos intestinales en niños de la República Mexicana. Rev. Mex. Pediat. 36(4): 111-117; 1967
 38. Martuscelli, Q.A. y Villamichel, D.M.: Amibiasis intestinal aguda en los lactantes. Rev. Mex Pediat. (En prensa)
 39. Moreno, V.R. y Suárez, T.G.: Evolución del paludismo en la frontera Mexicano-Guatemalaca en 1964 y Plan de acción para 1965. Rev. Salud Pública Méx. 7(1):33-40; 1965

Las parasitosis más comunes en México

40. Nieto, X. V.: Tratamiento de 34 casos de disentería amibiana aguda y 11 casos de balantidiasis humana con sulfato de aminosidina. *Rev. Invest. Salud Públ. Méx.* 26(4): 359-366; 1966
41. Palomino, D. F., Soto, R. y Villegas, L. J.: Un caso de Toxoplasmosis. *Bol. Med. Hosp. Inf. Méx.* 7(1):24-39; 1950
42. Pessoa, B. S.: *Parasitología Médica.* Livraria Editora Guanabara Koogan, S.A., Río de Janeiro; 1963
43. Pigeaud, N., Gorin, J.P. y Lambert, R.: Toxoplasmose humaine, enquête epidemiologique dans une maternité lyonnaise, utilisation du test intradermique a la toxoplasmine. *Bull Soc. Path. Exot.* 46:498-500; 1953
44. Pryor, B.H.: *Oxyuris vermicularis: The most prevalent parasite encountered in the practice of pediatrics.* J. Pediatrics, St. Louis 46(3): 262-267; 1955
45. Ricci, M. y Corbo, S.: Parasitismo intestinal e posizione auxologica del bambino. *R.C. Inst. Sup. Sanita.* 22(6): 553-576; 1959
46. Robertson, J. S.: Toxoplasma skin and Dye test surveys of severely subnormal patients in Linconshire. *J. Hyg (Camb.)* 63:89-98;1965
47. Robledo, E. y cols.: Los purgantes en el diagnóstico de las parasitosis intestinales. X Reunión Reglamentaria, A.I.P., Junio 1960
48. Robledo E., Navarrete, F. y Portilla, J.: diagnóstico de Laboratorio de la amibiasis y otras protozoosis intestinales. *Rev. Medicina Mex.* 39(820): 209-214; 1959
49. Roch, S.: Métodos y pruebas de laboratorio para el diagnóstico de la toxoplasmosis. *Salub Públ. Méx.* 2(2): 361-364; 1960
50. Roch, E. y cols.: Incidencia de Toxoplasmosis congénita en una muestra de 2186 nacidos vivos de la Ciudad de México. *Rev. Inst. Salubr. Enf. Trop. Méx.* 22(3-4): 221-227; 1962
51. Roch, E. y Varela, G.: Diversos aspectos de la investigación sobre toxoplasmosis en México. Resultados de 29,883 reacciones de Sabin y Feldman efectuadas de 1953 a 1965. *Salud Públ. Méx.* 26(1): 31-49; 1966
52. Roman, C.G. y cols.: Epidemiología del Paludismo residual en México. Bases para su erradicación. *Salud Públ. Méx.* 7(4):501-504; 1965
- 53.—Tan-Vinh, L., Cochard, A.M., Vu-Trieu, D y Solonar, W.: Diagnosis in vivo of *Pneumocystis pneumonia.* *Arch. Franc. Pediat.* 20 773-792; 1962
54. Salas, M., Angulo, O. y Esparza, H.: Patología de la amibiasis en los niños. *Bol. Med. Hosp. Inf. Méx.* 15(2): 185-221, 1958
55. Varela, G., Martínez, R.A.E. y Treviño, A.: Toxoplasmosis en la República Mexicana. *Rev. Inst. Salubr. Enf. Trop. Méx.* 12(3): 217-224; 1953
56. Varela, G., Palencia, L. y Vázquez, A.: Utilización del pez *Lebistes reticulatus* (guppy) en el diagnóstico de toxoplasmosis. *Rev. Inst. Salubr. Enf. Trop. Méx.* 12(2): 75-80; 1957
57. Venkatachalam, P.S. y Patwardhan, V.N.: The role of *Ascaris lumbricoides* in the nutrition of the host. Effect of ascariasis on digestion of protein. *Trans. r. Soc. Trop. Hyg. G. B.* 47(2): 169-175; 1953
58. Walton, B. G., Benchoff, B. M. y Brooks, W.H.: Comparison of the indirect fluorescent antibody test and methylene blue dye test for detection of antibodies to toxoplasma gondii. *Amer. J. Trop. Med. Hyg.* 15(2): 149-152; 1966
59. Zenteno, G.H. y cols.: Observaciones sobre cisticercosis humana. *Rev. Fac. Med. Méx.* 3(9): 617-633; 1961