

Por el Profesor de Anatomía Patológica y  
Parasitología

SR. DR. DN. LUIS G. DÁVILA

## LAMBLIOSIS

Se designa con este nombre una afección parasitaria del tubo digestivo producida por la *Lamblia intestinalis*. Este parásito es un flajelado de la familia de los *Polimastigios*, descubierto en 1681 por Leuwenboeck en sus propias deyecciones, y descrito por Lamble en 1859, dedonde le viene el nombre de Lamblia, con que se lo conoce generalmente. En estos últimos años, se lo denomina también *Giardia intestinalis* en recuerdo del género *Giardia*, al que fue incorporado por Kofoid en 1925. Esta nueva terminología es sin duda alguna la más conforme con el lugar que ocupa el parásito en la Zoología, pero, por otra parte, no deja de constituir una injusticia para el parasitólogo alemán que tuvo el indiscutible mérito de haber dado a conocer la *Lamblia intestinalis* del mundo científico, en una época en que cualquier ensayo de clasificación racional resultaba algo menos que imposible, por el estado rudimentario de los métodos de estudio y la escasez de los medios de laboratorio. Sin pretender discutir las razones que asistan a los partidarios del cambio de nombre, nosotros conservaremos al parásito su antigua denominación, en homenaje a uno de los fundadores de la Parasitología moderna.

La *Lamblia intestinalis* tiene un aspecto piriforme; no posee membrana envolvente; mide de 10 a 20 micras de largo por 5 a 10 de ancho; su extremidad anterior es redondeada y presenta

en la cara inferior una excavación reniforme, especie de ventosa, que permite al animal adherirse a las villosidades intestinales. El *trofonucleo* es voluminoso y ocupa la parte superior de la ventosa. Contrariamente a los demás flagelados que no tienen sino un *cinchonucleo*, la *Lamblia* tiene dos, los que ocupan el fondo de la excavación y se hallan unidos entre sí por un filamento cromático, de donde parten los flajelos, en número de ocho, siendo los dos primeros anteriores, los cuatro siguientes medianos y los últimos posteriores.

El parásito se halla dotado de movimientos activísimos cuando se lo observa en las materias fecales líquidas y recientemente emitidas. A medida que éstas se enfrían, los movimientos se atenúan progresivamente, y cesan por completo al cabo de algunas horas. Para Deschiens, que es el que más se ha dedicado al estudio de la *Lamblia*, ésta puede mantenerse viva hasta por veinticuatro horas en las deyecciones conservadas en la estufa a la temperatura de 37°. Entre nosotros, el período de actividad vegetativa no dura más de una hora a la temperatura del laboratorio, pero no hay que perder de vista el hecho de que en la sierra ecuatoriana, la temperatura del medio ambiente a la sombra, apenas llega a trece o catorce grados, mientras que en las regiones templadas, la calefacción mantiene en invierno la temperatura de los laboratorios encima de quince grados, y en verano alcanza cifras comparables a clima de nuestro litoral.

La *Lamblia intestinalis* se halla animada de dos clases de movimientos: de propulsión y de rotación. El primero de estos movimientos, como el nombre lo indica, tiene por objeto hacer avanzar al animal, para lo cual éste se retrae, al mismo tiempo que los flajelos posteriores sirven de punto de apoyo al impulso desarrollado en el interior del protoplasma, gracias a su elasticidad natural. Este movimiento es muy difícil analizarlo, cuando la *Lamblia* se desplaza activamente, en virtud de hallarse combinado, casi sin solución de continuidad, al segundo movimiento. La rotación consiste en un desplazamiento del parásito al rededor de su eje longitudinal, sin dirección determinada, pues tan pronto gira a la derecha como a la izquierda, y no se detiene sino cuando el medio no es suficientemente líquido o cuando la temperatura de éste baja más allá de cierto límite, que por lo general es el de nuestros climas serraniegos. Tan pronto como el medio se torna inadecuado la *Lamblia* se enquistá, para poder resistir al estado de vida latente a las condiciones impuestas por un medio poco favorable a su desarrollo.

Los quistos son ovalados y miden de 10 a 15 micras de largo por 8 a 9 de ancho (Guiard). Son ligeramente hialinos, de color grisáceo, y tienen una cutícula situada a manera de membrana envolvente. Coloreados por el Giensa, después de fijación al alcohol-éter, se distinguen al interior, la ventosa, ocupan lo uno de los polos, y uno o más núcleos, como incrustados en pleno protoplasma. Los quistes abundan en las materias fecales sólidas; y para que pasen al estado de vida vegetativa, basta administrar al paciente un purgante salino, que vuelva líquidas las deyecciones. Esta práctica es preciso tenerla siempre presente, a fin de que el examen coprológico conduzca a resultados satisfactorios.

La *Lamblia intestinalis* no tiene citostoma ni vacuola pulsátil. La alimentación se hace por simple ósmosis a través de la cutícula. No existe tampoco ano preformado; de tal manera que la expulsión de los desechos alimenticios se verifica en obediencia a la ley de la ósmosis.

El parásito se reproduce por división directa y por esporas. La primera de estas formas es longitudinal, siguiendo el mayor de los ejes, y se la observa dentro del intestino del huésped y en las materias fecales diarreicas, mientras permanecen a una temperatura conveniente. Terminada la división del animal, el protoplasma emite cuatro prolongaciones filiformes del lado segmentado, que no tardan en transformarse en flajelos, con los que se completa el número correspondiente a la especie, y el nuevo ser adquiere los caracteres de la *Lamblia* adulta.

La reproducción por esporas es una verdadera división sexuada y va precedida del enquistamiento, el cual supone tres fases; a saber: inmovilización del parásito, retracción del protoplasma y formación de la membrana cuticular. Una vez reunidos estos requisitos, empieza la esporulación, que consiste en la segmentación partenogenética del núcleo, la que va acompañada de la condensación de una parte del protoplasma al rededor de cada nuevo núcleo, formando así otras tantas células, en aptitud de transformarse en lamblias, cuando han alcanzado cierto grado de desarrollo y por ruptura de la membrana envolvente.

La *Lamblia intestinalis* ha sido considerada por los autores europeos como un parásito propio de las regiones tropicales; pero desde la grande guerra, la promiscuidad en que vivieron las tropas coloniales con los de la Metrópoli, permitió su aclimatación en los países templados, en donde se lo encuentra con alguna frecuencia, sobre todo en los lugares desprovistos de canalización y agua potable. En el Ecuador, hasta hace poco tiem-

po, se lo había confundido con otros flajelados; se lo encuentra con más frecuencia en las regiones costaneras; en la sierra, su presencia representa apenas un dos a cinco por mil de la cifra global de parásitos intestinales; pero estamos persuadidos que ese porcentaje aumentará a medida que la investigación coprológica entre en el dominio de la práctica corriente.

La *Lamblia* no es un parásito exclusivo del hombre; se la encuentra también en el intestino delgado de ciertos animales, en especial de los roedores. Algunos parasitólogos, entre otros, Bensen y Kofoid, han creído observar en cada animal portador del parásito, un tipo determinado, de morfología diferente de los encontrados en otros animales. Deschiens (1) apoyado en estos resultados distingue seis especies de lamblias; a saber: *Lamblia intestinalis*, observada en el hombre; *Lamblia muris*, propia de los múridos; *Lamblia duodenalis* del conejo, del perro y de la liebre; *Lamblia agilis*, del renacuajo; *Lamblia microtis* del *microtus californicus* y *Lamblia sanguinis*, del halcón azul del Africa.

Estos diversos parásitos se distinguen unos de otros, por diferencias morfológicas, que a primera vista hacen pensar en la pluralidad de especies, como creían Bensen y Kofoid, y por consiguiente en la especificidad de cada especie con relación a su huésped. Pero Grassi (2) no conforme con este modo de pensar, ingiere un fragmento de deyección de Surmulote, en la que abundan las lamblias, y al cabo de algunos días encuentra en sus propias deyecciones el parásito en abundancia. Fantham y Porter (3) sorprendidos de los resultados de Grassi, infestan ratones y gatos con *Lamblias* del hombre, y los animales inoculados presentan el síndrome disentérico con caracteres mortales. En 1919 Schilling (4) infesta un gato con quistes de *Lamblia* del intestino humano. Por último Deschiens en 1921 provoca al gato, graves perturbaciones intestinales, por inyección intrarectal de formas libres de *Lamblia muris*.

Las conclusiones a que han llegado los autores que acabamos de citar no pueden ser más concluyentes, ellas nos demuestran que no hay sino una sola especie de *Lamblia*, comun al hombre y a los animales; y que las diferencias morfológicas atribuí

(1) Deschiens—These de Paris 1921.

(2) Grassi—Archives italiennes de biologie 1915,

(3) Fantham et Porter—Brisch med journ, 1888.

(4) Schilling—Central bl Bakt, Referate 1919.

das a las lamblias de los roedores obedecen más bien a la adaptación de los parásitos a los distintos regímenes alimenticios de los huéspedes que las albergan, antes que a caracteres estructurales invariables, correspondientes a especies diversas.

Durante mucho tiempo, la *Lamblia intestinalis* fue considerada como un simple comensal del tubo digestivo, y como tal incapaz de producir la menor perturbación. Dobell y O'Connor, (1) y con ellos algunos otros autores, negaban toda acción patógena, no solamente a la *Lamblia*, sino a todos los flajelados del intestino, pero las experiencias de Grassi, y más tarde las de Fantham y Porter (2) demostraron lo contrario, quedando desde entonces definitivamente establecido el poder patógeno de la *Lamblia*, a igual título que el de la *Entamoeba disenteriae* o del *Balantidium Coli*.

### ETIOLOGIA

La *Lamblia intestinalis* según acabamos de verlo, habita normalmente en el intestino delgado de varios animales. En algunos de ellos no pasa del estado de simple saprofito, sin producir ningún trastorno; en otros, por el contrario, adquiere mucha virulencia y determina enteritis o colitis mortales.

La trasmisión al hombre se hace por intermedio de los alimentos contaminados por las deyecciones de animales portadores del parásito, o, lo que es más frecuente entre nosotros por las moscas infestadas al contacto de materias fecales de origen humano.

También puede verificarse el contagio por el agua de bebida, pues se ha encontrado quistes de *Lamblia intestinalis* en Indo-China, a la superficie de unas bujías de porcelana que habían servido para filtrar el agua de Saigon.

La trasmisión de la *Lamblia* al hombre se hace siempre al estado de quiste, y ésto se explica fácilmente por la poca resistencia de las formas libres, y las condiciones excepcionales en que puede producirse el contagio directo de los animales y aún de los individuos enfermos.

Al llegar al tubo digestivo del hombre desaparece la membrana envolvente de los quistes, bajo la influencia del jugo gástrico.

(1) Dobell O' Connor, The intestin prot, of man, Londres 1921.

(2) Fantham y Porter, Loc. cit.

trico, y las lamblias puestas en libertad emigran al intestino delgado, en donde se multiplican incesantemente y se adhieren por la ventosa a las villosidades intestinales.

De allí pasan con las deyecciones numerosos ejemplares al grueso intestino; de éstos, unos se fijan con frecuencia al nivel de la ampolla ileocecal, y producen colitis análogas a las disentéricas, y otros salen al exterior, ya sea al estado libre, para luego enquistarse, a medida que se realiza el enfriamiento de las deyecciones en que se encuentran, o directamente bajo la forma de quistes, porque el medio intestinal ha dejado de reunir las condiciones de diarrea y acidez, indispensables para el desarrollo del parásito.

Una vez en el medio ambiente, las lamblias enquistadas se diseminan en la naturaleza, gracias a las aguas lluvias que disgregan las materias fecales, y facilitan de esa manera la contaminación de las aguas destinadas al consumo, o de las hortalizas y otros vegetales comestibles. En otros casos, las moscas al posarse sobre las deyecciones humanas que contienen quistes, ingieren un gran número de éstos y los transportan adheridos a las extremidades, para luego depositarlos sobre los alimentos, los que al ser consumidos por el hombre, provocan nuevas contaminaciones, sujetas al mismo ciclo evolutivo que acabamos de ver.

Dados estos antecedentes sería de suponer a primera vista que el número de Lambliosis fuese enorme; sin embargo, esta afección es una de las más raras entre nosotros, especialmente en la altiplanicie andina, como lo hemos dicho ya en otro lugar, apoyados en más de diez mil exámenes coprológicos que tenemos realizados en doce años de práctica constante. Esto obedece al hecho de que la *Lamblia* se adapta difícilmente al intestino humano; de donde resulta que la mayor parte de los individuos infestados se conducen como simples portadores sanos del parásito, sin presentar en ningún momento el más leve trastorno digestivo; los pocos casos de Lambliosis observados corresponden a antiguos disentéricos amibianos o a dispépticos, cuyo jugo intestinal se torna adecuado para el desarrollo de los flajelados, bajo la influencia del tratamiento alcalino prolongado a que se hallan sujetos estos enfermos.

La Lambliosis no está igualmente distribuida en el Ecuador; regiones hay en donde no se observa ni un solo caso, a pesar de que carecen de canalización y agua potable, y de que en ellas abundan las moscas; ésto se debe a que en aquellos lugares los quistes se conservan mal, por el ambiente seco, y la

intensidad de los rayos solares. En cambio, la Lambliosis es muy frecuente en todo el litoral, en razón del calor húmedo de casi toda la costa ecuatoriana, que conviene admirablemente al desarrollo del parásito.

La estadística de las enfermedades parasitarias que hemos llevado en nuestro Gabinete de Parasitología, en donde hacemos diariamente numerosos exámenes coprológicos, nos demuestra que el porcentaje de Lambliosis en los hospitales de Quito, es despreciable; pues apenas alcanza de dos a cinco por mil como dijimos ya en otro lugar.

El mismo porcentaje ha sido observado en el Laboratorio de Clínica del Hospital San Juan de Dios, según ha tenido ocasión de informarnos el profesor de Clínica. Estos resultados son concluyentes; nos demuestran que la *Lamblia intestinalis* es excepcional en la sierra ecuatoriana.

En la Costa sucede todo lo contrario; el porcentaje de deyecciones que contienen Lamblias es muy apreciable; no rebaja del diez al quince por ciento; es decir, representa una cifra diez veces mayor que entre nosotros; y, por lo mismo, se hace necesaria la profilaxis intensiva en la ciudades del litoral.



ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

El número de portadores sanos de *Lamblia intestinalis*, que no experimentan la más leve perturbación, es relativamente grande. Pero, por lo general, estos mismos sujetos después de un período más o menos largo de aparente salud, presentan trastornos de intensidad y duración variables, según que se trate de niños o de adultos.

*En el niño*, la Lambliosis aparece casi siempre de una manera brusca y con caracteres de tal intensidad que hacen pensar en un proceso de gastro enteritis aguda o en una colitis amibiana. Los asientos son diarreicos, frecuentes y van acompañados de cólicos de un ligero tenesmo, si el parásito se halla localizado en las inmediaciones del recto. Si la localización es alta, no existe tenesmo, y en esto se diferencia de la colitis amibiana. La ingestión de alimentos despierta náuseas y aún vómitos, que obligan al niño a rechazar toda alimentación. La lengua es saburrosa. La temperatura se mantiene normal o sube muy pocas décimas. El abdomen está meteorizado y sensible a la palpación. En las formas intensas, las disposiciones adquieren un aspecto

gleroso y son sanguinolentos. La sed es intensa. No es raro observar convulsiones, que simulan ataques epilépticos. Personalmente hemos tenido un caso de muerte por Lambliosis pura. Con excepción de los casos graves, desde el principio, el estado general se conserva bueno durante casi toda la evolución de la enfermedad; sólo cuando se aproxima el período caquéctico o sobrevienen complicaciones se altera más o menos profundamente.

*En el adulto*, se presenta casi siempre de una manera insidiosa; generalmente el enfermo acusa de vez en cuando ligeros trastornos gastrointestinales que ceden con mucha facilidad, en otros casos se trata de fenómenos digestivos que simulan las diferentes clases de dispepsias, sin que el quimismo estomacal revele nada de importante, capaz de hacer pensar en trastornos serios. En uno y otro caso, el estado general no se resiente en lo absoluto. Pero en vista de la tendencia a la repetición de los trastornos digestivos, el paciente se preocupa, se consulta con un médico; si éste es versado en Coprología, le solicitará un examen de las heces fecales, y descubierta la causa, instituirá un tratamiento apropiado; de otro modo, lo sujetará a los tratamientos más variados sin conseguir ningún resultado, hasta que el enfermo, cansado de una medicación inadecuada, iniciará una práctica, muy frecuente entre nosotros, cual es la de recorrer cuanto consultorio puede, hasta que lo invade el despecho y se abandona a la inercia.

En ciertos casos, la Lambliosis del adulto reviste caracteres de gravedad, como en el niño, siendo de observar que en aquel, simula mejor la colitis amibiana; en efecto, las deyecciones son numerosas, diez o más al día, y van acompañadas de retortijones y tenesmo intensos; su aspecto es diarreico por la mañana, y casi siempre mucosanguinolento por la tarde y de noche. Este estado dura generalmente pocos días, y muchas veces sólo bajo la acción del bismuto y de un régimen alimenticio ligero, las lamblias se enquistan, simulando una curación completa, hasta que una nueva transgresión alimenticia recrudezca los fenómenos anteriores.

#### DIAGNÓSTICO

Clínicamente considerada la Lambliosis puede confundirse con otras afecciones intestinales, porque no tiene una sintomatología especial; en cambio el diagnóstico microscópico se impone, cuando la *Lambli intestinalis* se halla libre; mas si el parásito

se enquistar el diagnóstico está sujeto a muchos errores, sobre todo si la *Lamblia* coexiste con quistes de otros flagelados igualmente parásitos del tubo digestivo del hombre.

Estas consideraciones nos conducen al establecimiento del diagnóstico de la *Lamblia intestinalis*, en sus dos fases: de vida vegetativa y de quistes.

En el primer caso, el diagnóstico se lo hará con la *Cercomonas* y la *Tricomonas* intestinal.

La *Lamblia intestinalis*, como sabemos tiene un aspecto piriforme, mide de 10 a 20 micras de largo por 5 a 10 micras de ancho; posee ocho flagelos implantados simétricamente, carece de vesícula pulsátil, se halla provista de una ventosa que comunica al parásito, visto de perfil, la forma de una hoz de segador.

La *Cercomona* es más pequeña, no mide sino de 7 a 12 micras de largo por 5 a 8 micras de ancho; tiene un solo flagelo caudiforme, y a la base de éste se distingue una vesícula pulsátil. previa coloración del animal por el Giemsa; no existe vestigio alguno de ventosa; emite uno o más pseudópodos simples, los cuales casi siempre se presentan en la extremidad posterior. Cuando el medio se torna ácido o pierde su consistencia líquida, el parásito se apelotona y se enquista más lentamente que los demás flagelados.

La *Tricomona* intestinal es casi del mismo tamaño de la *Lamblia* y tiene como ésta un aspecto piriforme, pero no consta sino de cuatro flagelos, de los cuales tres son sesiles y parten de un mismo punto, el cuarto, más largo que los anteriores, se dirige hacia atrás formando el borde libre de una membrana ondulante, que se la distingue perfectamente cuando el parásito se desplaza con facilidad en el jugo intestinal. Además, este flagelado tiene también una vesícula contráctil, colocada en medio de la masa protoplásmica y un especie de esqueleto en forma de una varilla refringente que sigue la dirección del eje mayor. Por último carece de ventosas, como la *Cercomona*.

Al estado de quiste, la *Lamblia* puede confundirse con los quistes de las diferentes amibas, de la *Cercomona* y de la *Tricomona* intestinal; veamos como puede diferenciarse de estos parásitos.

Los quistes de la *Lamblia* son ovalados, miden de 10 a 15 micras de largo por 8 a 9 micras de ancho, se hallan recubiertos de una membrana delgada. Después de coloración por el Giemsa, se observa en el interior la presencia de una masa ovalada, menos refringente que el resto del quiste, que corresponde a la ventosa, y de varios núcleos diseminados en plena masa protoplásmica. De vez en cuando se observa la existencia de pequeños filamentos,

orientados en el sentido del eje mayor, que darán nacimiento a los flajelos del parásito adulto.

Los quistes de amibas se presentan bajo dos formas distintas, según que se trate de quistes de reciente formación o en vía de esporular. Los primeros son esféricos, hialinos y sin ninguna estructura; los segundos tienen una coloración grisacea y presentan cierto número de núcleos, variable con las diversas especies. Los quistes de *amæba coli* tienen ocho núcleos, mientras que los de la *amæba disenteriaë* no constan sino de cuatro. Este sólo carácter permite diferenciarlos sin ninguna dificultad de los quistes de *Lambliã*.

Los quistes de *cercomons* son mucho más pequeños que los de *Lambliã*, pues apenas miden de 5 a 10 micras; son redondeados, tienen una coloración gris, como los de ameba, y no presentan vestigios de ventosa ni de flajedos.

Por último, los quistes de *Tricomonas*, son ovalados como los de *Lambliã*, pero no miden sino de 5 a 10 micras de largo, por 3 a 8 de ancho y revelan casi siempre la presencia de un tracto refringente, dispuesto en sentido longitudinal, que representa la membrana envolvente del parásito.



La *Lambliã intestinalis* penetra en las villosidades del intestino y, debido a su enorme abundancia y a los movimientos rápidos que la animan, se producen verdaderos traumatismos que no tardan en despertar un proceso inflamatorio, cada vez más intenso, susceptible de ocasionar obstrucciones vasculares, precursoras de la formación de úlceras, a cuya presencia obedecen las manifestaciones disenteriformes de la *Lambliosis*.

En otros casos menos acentuados, la inflamación no llega a determinar úlceras; por eso la afección no pasa de pequeños trastornos que simulan una indigestión o un ligero catarro intestinal que desaparece al cabo de pocos días, dejando al paciente a impresión de bienestar completo.

## EVOLUCION

Rara vez desaparece el parásito espontáneamente; por lo general, tiene tendencias a vivir de una manera indefinida en

el intestino del hombre, ya sea como simple saprofito, sin determinar la menor perturbación, o al estado de parásito, produciendo trastornos que varían mucho de un día a otro con la clase de alimentación observada por el paciente, y con el grado de acidez del contenido intestinal. Bajo la influencia de una alimentación pesada o de la alcalinidad del medio, la Lambliosis recrudece con caracteres disenteriformes o simplemente reviste la forma de una diarrea lijera sin tenesmo ni cólicos. Y en este estado, alternando algunas veces con períodos de remisión más o menos largos, que hacen suponer al paciente su completa curación, la afección se prolonga indefinidamente, si un tratamiento causal no media con la debida oportunidad. La Lambliosis es una afección parasitaria esencialmente crónica en el adulto, y de duración indefinida, cuando se la abandona a la evolución natural.

### COMPLICACIONES

La Lambliosis, considerada como una afección aislada, es relativamente benigna; con excepción de los niños, raras ocasiones produce trastornos que pueden conducir a la muerte del paciente; pero a menudo constituye, en nuestro país, una de las más serias complicaciones de la colitis amibiana, porque las lamblias se introducen en las úlceras intestinales producidas por la *Entamoeba disenteriae*, e impiden su cicatrización a consecuencia de la acción traumática que ejercen sobre la mucosa; de donde resulta que la Amibiosis no cede a la acción de la emetina, por más que los exámenes coprológicos revelen la presencia de amibas.

### TRATAMIENTO

Hasta hace poco tiempo se creía que la Lambliosis era incurable, porque con ninguno de los medicamentos empleados se alcanzaba la completa destrucción de los parásitos.

En la actualidad, sin que todavía haya un medicamento específico de esta enfermedad, podemos decir que se cura en la mayor parte de los casos con el estovarsol y el neo salvarsan; desgraciadamente, el elevado precio de este último medicamento, lo hace inabordable para un gran número de enfermos, en virtud

de que éstos pertenecen casi en la totalidad a las clases obreras. De otro lado, el neo salvarsan no es un medicamento inocuo, que puede emplearse indistintamente, sin seguridad de un buen éxito.

El estovarsol, por el contrario, es mucho más económico y su acción es muy satisfactoria. En una inmensa mayoría de casos, la curación es completa después de quince días de tratamiento. Se lo emplea a la dosis de tres tabletas diarias de 25 centigramos, que se las tomará con las comidas, durante tres días consecutivos. A partir del cuarto día se disminuye la dosis a dos tabletas diarias, teniendo cuidado de hacer un examen coprológico cada tres días, a fin de suspender el tratamiento tan pronto como los parásitos hayan desaparecido. No hay que olvidar, desde luego, que los exámenes se practicarán siempre haciéndolos preceder de un purgante salino que vuelva frecuentes y bien líquidas las deyecciones.

Este mismo tratamiento se puede usar para niños de cualquier edad, a las siguientes dosis:

Para niños de 1 a 2 años,	de 1 a 2 centgrms. diarios.
„ „ „ 2 a 4 „	„ 4 a 8 „ „
„ „ „ 5 a 10 „	„ 5 a 10 „ „
„ „ más de 10 años,	de 15 a 30 centgrms.

Con alguna frecuencia el estovarsol suele producir erupciones eczematosas rebeldes, debido a la eliminación del medicamento por la piel; por consiguiente, se ordenará baños generales a fin de mantener el tegumento cutáneo en estado de perfecto funcionamiento; y a la menor alerta, se suspenderá el tratamiento, antes de exponer el paciente a graves consecuencias.

### PROFILAXIS

Se tendrá cuidado de no comer crudo ningún alimento que haya podido hallarse expuesto a la contaminación por las moscas o por las materias fecales de roedores, especialmente de las ratas y ratones, que tanto abundan en el Ecuador.

De otro lado, se aconsejará a los portadores de lamblías, que tengan especial cuidado de no defecar en lugares expuestos a las moscas, a fin de que estos insectos no encuentren a su alcance fuentes seguras de contagio. Cuando no se disponga de

excusados que reúnan los requisitos aconsejados por la higiene, se debe adoptar el sistema de enterrar las deyecciones.

Bien comprendemos que estas medidas, en principio muy sencillas y de fácil aplicación, resultan en la práctica casi irrealizables, a causa de la falta de cultura de las masas populares; pero no por ésto debemos declarar en bancarrota cualquier iniciativa; por el contrario, sírvanos de acicate el atraso en que vivimos para implantar buenas costumbres, especialmente en las generaciones del mañana, estableciendo sistemática y metódicamente la enseñanza de la higiene en las escuelas; de esta manera, por lo menos habremos sentado las bases de nuestro progreso futuro, preparando una juventud que haga de la higiene la piedra angular de sus costumbres.



ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL