

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

# **CONSIDERACIONES SOBRE EL DIAGNOSTICO DE LA AMIBIASIS**

## **T E S I S**

**PRESENTADA ANTE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE**

**CIENCIAS MEDICAS POR EL**

**Br. JOSE LEON ANTONIO ARANGO PORTILLO**

**EN EL ACTO DE SU INVESTIDURA COMO**

**MEDICO Y CIRUJANO**

**Este trabajo se llevó a cabo en el Hospital Herrera Llerandi en colaboración con el Departamento de Medicina.**

**Asesor: Dr. Rodolfo Herrera Llerandi.**

**Revisor: Dr Mario García Bravatti.**

**GUATEMALA, AGOSTO DE 1965**

## INDICE

|                                                 | Pág. |
|-------------------------------------------------|------|
| 1.—Introducción, Antecedentes y Objetivos ..... | 11   |
| 2.—Material y Métodos .....                     | 19   |
| 3.—Resultados .....                             | 20   |
| 4.—Discusión .....                              | 21   |
| 5.—Sumario .....                                | 25   |
| 6.—Apéndice .....                               | 26   |
| 7.—Bibliografía .....                           | 29   |

## INTRODUCCION, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

La amibiasis es una infestación parasitaria producida por un protozoo, la *Entamoeba histolytica*, que primariamente es de localización intestinal, pero que puede presentar localización extraintestinal.

En el intestino humano se pueden encontrar cinco especies de amibas: *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, *Iodamoeba butschlii* y *Dientamoeba fragilis*. Los autores coinciden en reconocer el papel patógeno de la *Entamoeba histolytica* aunque no siempre manifieste su acción, es decir que hay circunstancias en que se comporta como un verdadero parásito y otras en que puede vivir como comensal en el intestino del hombre (10, 13, 17, 27). Algunos autores norteamericanos atribuyen papel patógeno al *Dientamoeba fragilis* (13).

**MORFOLOGIA:** Se pueden distinguir las siguientes fases en el ciclo vital de la *Entamoeba histolytica*: trofozoíto, prequiste, quiste y metaquiste. Los trofozoítos poseen un diámetro que fluctúa entre 10 y 60 micras; su locomoción es activa y se efectúa por la emisión de pseudópodos. En su protoplasma se puede distinguir el ectoplasma claro y de situación periférica y endoplasma central con granulaciones. El trofozoíto posee núcleo esférico, con un cariosoma central pequeño; tapizando la membrana nuclear se ven masas de cromatina en forma de pequeños gránulos.

**CICLO VITAL:** Cuando las condiciones ambientales no son favorables, los trofozoítos se condensan en una masa esférica, el prequiste, que llega a adquirir una cubierta resistente y delgada, poseyendo dos clases de inclusiones: glucógeno y cuerpos cromatoides. El núcleo madura por medio de dos mitosis consecutivas, llegando el quiste a presentar un total de cuatro. Esta es la forma de transmisión.

Una vez que el quiste es ingerido, no experimenta ningún cambio hasta llegar al intestino delgado, en donde debido a la acción de los jugos digestivos, se debilita la pared del mismo y esto permite que la amiba multinucleada escape, el metaquiste. Inmediatamente el citoplasma se divide en tantas partes como núcleos hay, resultando por lo tanto cuatro trofozoítos.

Los trofozoítos se localizan primariamente en el ciego, y es allí donde se multiplican y producen las primeras lesiones en la mucosa intestinal. De este sitio, la infestación se puede extender directamente a todo el colon, o bien, por medio de la vía sanguínea, puede dar las lesiones extraintestinales.

**CUADRO CLINICO:** Este varía mucho y aún en el mismo paciente se puede observar variabilidad en la frecuencia e intensidad de los síntomas. La clásica colitis aguda que se manifiesta por evacuaciones pequeñas y frecuentes, con moco y estrías sanguinolentas, y que se acompañan de dolor tipo "retortijón", pujo y tenesmo, no es el cuadro más frecuentemente encontrado. Síntomas vagos, tales como febrícula, flatulencia, períodos diarreicos alternando con períodos de estreñimiento, astenia, adinamia, anorexia, cefalea, pérdida moderada de peso, dolores costales y malestar general, pueden ser ocasionados por la amibiasis.

Cuando el clínico se enfrenta a quejas no específicas donde no es clara la etiología del proceso, se debe tener conocimiento de los diversos aspectos que puede presentar esta enfermedad para que se hagan las investigaciones necesarias.

Además de los pacientes que presentan sintomatología, existen otros que poseen la infestación pero son asintomáticos. A estos individuos se les da el nombre de "portadores" en el sentido que son fuente de infección. Así tenemos que los portadores son doblemente importantes: por un lado representan un peligro para la comunidad porque se constituyen en reservorios y diseminadores de la enfermedad y por otro lado encierran un peligro para sí mismos, porque en cualquier momento puede desarrollarse un cuadro agudo y aún más, la primera manifestación de enfermedad en ellos puede ser de localización extraintestinal (21).

**EPIDEMIOLOGIA:** La amibiasis es una enfermedad de distribución universal, pero es más frecuente en los trópicos y regiones subtropicales. Está relacionada estrechamen-

te con el grado de educación higiénica y saneamiento ambiental que poseen las poblaciones. Tal vez la epidemia más famosa es la ocurrida en Chicago en el año de 1936, en donde después de conectar las tuberías del agua potable con las de aguas negras en un hotel, se produjeron aproximadamente mil cuatrocientos casos de disentería amibiana con cien muertos (13).

Es de interés histórico mencionar, que un barco chino que hizo escala en Santa Elena, introdujo a esta isla la enfermedad que debía de matar a Napoleón Bonaparte (14).

Algunas cifras que nos dan idea de la incidencia de la amibiasis en América, fuera de nuestro país, están resumidas en la tabla 1:

| OBSERVADOR Y LOCALIDAD                                                              | No. de<br>examinados | %    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|
| 1.—Eyle y Jones (1954). Blancos y negros.<br>Memphis, Tennessee                     | 773                  | 3.5  |
| 2.—Smith y Eyle (1954). Medio rural del<br>oeste de Tennessee                       | 322                  | 22.4 |
| 3.—Kelly (1955). Investigación entre inmi-<br>grantes mexicanos, oeste de Nebraska  | 58                   | 31.1 |
| 4.—Renehart y Marcus (1955). Pacientes<br>de clínica, Oregón                        | 150                  | 32.7 |
| 5.—Wilks y Sonneberg (1954). Manipula-<br>dores de alimentos, veteranos de<br>Corea | 287                  | 17.1 |
| 6.—Neghme y Col. (1951). Zonas rurales y<br>suburbanas, Chile                       | 8.390                | 23.5 |
| 7.—Neghme y Col. (1954). Escuelas de San-<br>tiago, Chile                           | 3.902                | 25.7 |
| 8.—Bonilla-Naar (1951). Zona urbana Bo-<br>gotá                                     | 200                  | 4.5  |
| 9.—L. A. León (1950). Ecuador. Zonas cos-<br>teras                                  | 1.911                | 14.8 |
| Región transandina                                                                  | 212                  | 33.5 |
| Región interandina                                                                  | 2.785                | 25.5 |
| Región cisandina                                                                    | 197                  | 12.2 |
| Región Amazonas                                                                     | 150                  | 8.00 |
| 10.—Hoenkenga (1952). La Lima, población<br>costera, Honduras                       | 410                  | 35.0 |
| 11.—Felsenfeld (1952). Pacientes con dia-<br>rrea (1057), en Jamaica, niños         |                      | 15.1 |

|                                                     |       |       |
|-----------------------------------------------------|-------|-------|
| Adultos                                             | ----- | 2     |
| Individuos asintomáticos (1324)                     | ----- | 2     |
| 12.—Beaver y Deschamps (1953). Oriente de Venezuela | ----- | 272 1 |

Los datos que corresponden a Guatemala están resumidos en la tabla 2.

**DIAGNOSTICO DE LABORATORIO:** Hemos descrito en párrafos anteriores las dificultades diagnósticas desde el punto de vista clínico. En relación al diagnóstico de laboratorio también se presentan ciertos obstáculos, por lo cual existen diversos procedimientos encaminados a demostrar la *Entamoeba histolytica*.

I.—El examen "en fresco" de heces es el más antiguo y el más utilizado por su facilidad. Las muestras inmediatamente después de recogidas son vistas al microscopio sea con adición de solución salina o de solución yodada. Los resultados son satisfactorios en los casos agudos, pero no en la mayoría de los crónicos. Para mejorar los resultados se debe concentrar la muestra usando alguna de las técnicas que existen para el efecto (29).

II.—Cuando se obtiene negatividad en el examen en fresco, se ha recurrido a efectuar el mismo procedimiento en heces recogidas después de la administración de purgante salino, repitiendo el examen en 3 a 12 muestras distintas con un par de días de intervalo ya que está demostrado que los quistes de *Entamoeba histolytica* se expulsan del organismo de manera cíclica y que al máximo de quistes aparecen las deposiciones a intervalos de 7 días aproximadamente. El aumento en la positividad de los resultados con esas preparaciones ha sido establecida (13, 23, 28, 29, 30).

III.—La rectosigmoidoscopia ha sido empleada como medio diagnóstico en la patología del rectosigmoide. Con respecto a la amibiasis tiene dos fines primordiales: a) lograr una cuidadosa visualización de la mucosa intestinal en busca de lesiones características; b) tomar muestras de material fecal y heces. Este examen también permite la toma de biopsias y observar el resultado del tratamiento.

Con respecto a los distintos cuadros observados en la amibiasis, el característico que generalmente acompaña a la

colitis aguda es el de ulceraciones de forma oval o redonda, de márgenes bien definidos y ligeramente elevados, cuyo diámetro varía de 5 mm. a 10 mm. pero que en casos severos pueden ser de dos o más centímetros. La superficie de la úlcera está cubierta por un material blanco grisáceo que al ser removido deja al descubierto el fondo que sangra con facilidad. Una de las características que se debe subrayar es la normalidad de la mucosa entre las ulceraciones. Pero fuera de este cuadro típico, hay otros cuadros que pueden ser encontrados por rectosigmoidoscopia:

a) Pequeñas ulceraciones amarillentas, con márgenes hiperhémicos que generalmente envuelven las válvulas de Houston;

b) Ulceras de forma y número variado que pueden o no estar cubiertas por exudado, teniendo alrededor mucosa normal o congestionada;

c) Ulceras pequeñas, del tamaño de la cabeza de un alfiler, que aparecen como pequeños puntos rojos;

d) Cambios en la colaboración de la mucosa, la que puede estar pálida, congestionada o bien presentar áreas equimóticas;

e) Áreas redondas rojo oscuro sobre una mucosa que de otra forma tendría apariencia normal. Estas son de origen hemorrágico;

f) Edema de la mucosa, el que es más aparente en los márgenes de las válvulas de Houston;

g) Mucosa de apariencia normal pero con abundante moco grisáceo más o menos adherente, debido a la celularidad y que se ve en otras entidades patológicas (6);

h) Se pueden encontrar cuadros de proctitis hemorrágica, de proctitis hipertrófica con pseudopólipos y de proctitis con estrechamiento del lumen intestinal (4, 5, 19, 20).

Respecto a las tomas de muestras, éstas se obtienen de varias maneras. Cuando el contenido intestinal es líquido se puede utilizar una pipeta. También se puede utilizar una cucharilla de metal con la que la muestra se toma raspando la mucosa. A pesar de haber sido criticado por algunos autores, el hisopo puede utilizarse en sustitución de los anteriores. En caso se desee tomar biopsia se utilizan pinzas de biopsia. Los resultados en cuanto a positividad del exa-

men aumentan considerablemente cuando se toma el material por medio de rectosigmoidoscopia, de allí el valor del procedimiento (5, 20, 23).  
En todos estos métodos la búsqueda microscópica de las amibas debe hacerse inmediatamente, ya que ha sido demostrado que éstas viven de dos a cinco horas a temperatura de 37 grados centígrados y de cuarenta y ocho a noventa y seis horas en muestras refrigeradas; se cree que esto es debido a que los metabolitos del crecimiento bacteriano acelerado, son nocivos para las amibas.

IV.—Para evitar la necesidad del examen inmediato microscópico se ha ideado diversas técnicas para fijar el material obtenido sin causar ninguna alteración en la morfología de los elementos, para luego colorearlo. Las ventajas de este método son las siguientes:

a) Permitir tomar muestras en la clínica o en el domicilio del paciente ya sea para diagnóstico o para control;

b) Permitir la conservación del material tomado por rectosigmoidoscopia;

c) Permitir con éxito la investigación de la amibiasis sin que sea indispensable la presencia del enfermo;

d) Permitir mejor adherencia de las muestras líquidas al portaobjetos;

e) Permitir la coloración de las preparaciones lo cual es de gran ayuda ya que éstas quedan como un registro permanente para: 1) efectuar la identificación precisa de los protozoos intestinales; 2) aumentar el número de elementos identificados; y 3) hacer posible consultas múltiples en los casos difíciles;

f) Permitir efectuar encuestas epidemiológicas con bastante exactitud en los resultados.

Entre los mejores fijadores está el alcohol polivinílico (P. V. A.), que es el más utilizado. Este es un polímero sintético, hidrosoluble del alcohol vinílico que se puede obtener como polvo blanco inodoro. Su solución acuosa es estable por largos períodos de tiempo. La viscosidad de las soluciones puede ser regulada por la concentración de P. V. A. y



por el grado de polimerización del alcohol. La película formada por la desecación de la solución acuosa es fuerte, delgada y transparente. Generalmente se adhiere firmemente a las superficies de vidrio siendo resistente al alcohol, éter, acetona, xilol, aceites y a una corta exposición al agua.

La preparación de la solución de P. V. A. se hace de la siguiente manera:

1o.—Alcohol polivinílico en polvo ..... 5 gramos  
Fijador de Schaudin ..... 100 c. c.

2o.—Calentar a 75 grados centígrados o más hasta que el polvo se disuelva y la solución quede clara.

3o.—Mantener a temperatura ambiente; se conserva durante varios meses.

La fórmula del fijador de Schaudin modificado es:

Glicerina ..... 1.5 c.c.  
Acido acético glacial ..... 5 c.c.  
Fijador de Schaudin ..... 93.5 c.c.

(Dos partes de solución acuosa saturada de cloruro mercurico y una parte de alcohol etílico a 95% que se mezclan en el momento de usarse.)

Con el fin de sacar el mejor provecho de la solución fijadora, las muestras deberán mezclarse íntimamente con ella; de esta manera los parásitos conservan sus características morfológicas. La eficacia de la solución fijadora P. V. A. ha sido puesta en evidencia por gran número de investigadores (26, 27, 28, 29), y en el presente trabajo se darán a conocer los resultados que obtuvimos con este método.

V.—Otros procedimientos se han propuesto en la investigación de la amibiasis tales como: cultivo (3), test de hemaglutinación (16), estudio del moco del colon (6), etc., pero no son de uso práctico o bien no dan resultados categóricos.

**PROBLEMA NACIONAL:** en Guatemala la incidencia de amibiasis según la experiencia de algunos clínicos, alcanza proporciones considerables y probablemente mucho mayores que las estadísticas nacionales publicadas, tal vez de-

bido a la forma utilizada para practicar los exámenes coprológicos. Por ejemplo, las cifras proporcionadas por el Laboratorio Central de Parasitología de Sanidad Pública en los últimos cinco años, son (Tabla No. 2):

| Año  | Muestras<br>examinadas | Positivas<br>para E. h. | Porcentaje |
|------|------------------------|-------------------------|------------|
| 1960 | 8.736                  | 205                     | 1.16       |
| 1961 | 18.193                 | 77                      | 0.42       |
| 1962 | 15.440                 | 111                     | 0.71       |
| 1963 | 18.235                 | 56                      | 0.31       |
| 1964 | 17.929                 | 55                      | 0.31       |

De los trabajos publicados en Guatemala encontramos que en 1953, el Doctor Héctor Morales Díaz y el Dr. Fernando Viteri efectuaron estudios en 108 casos del Hospital General, encontrando un 24% de positividad para *Entamoeba histolytica*; para dicha investigación emplearon el examen en fresco, el examen por concentración y la toma de muestras por rectosigmoidoscopia (22). Aguilar en 1953 hace ver la falta de estadísticas que existe en nuestro medio (1). En un trabajo sobre la incidencia de la amibiasis en el niño menor de dos años en Puerto Barrios, Vargas Catalán da las cifras de 21.90% sobre 443 niños estudiados (31). En 1957, García Bravatti publica su experiencia con la rectosigmoidoscopia para seguir la evolución de pacientes con amibiasis intestinal sometidos a tratamiento (15). En otro estudio sobre 183 casos de diarrea aguda en niños, Ortiz de León encuentra a la amibiasis como factor etiológico en un 13.11% (24). Aguilar en 1960 hace un análisis sobre 2,926 exámenes de heces fecales, encontrando una incidencia de 16.44% de *Entamoeba histolytica*. Además revisa los métodos que se emplean para el diagnóstico de laboratorio, empleando la fijación con alcohol polivinílico en un número indeterminado de casos (2). Herrera Llerandi en una serie consecutiva de 250 rectosigmoidoscopias obtuvo 37% de exámenes positivos para *Entamoeba histolytica* y en más de la mitad de éstos encontró cambios que consideró típicos en la mucosa del rectosigmoide (18).

Como podemos apreciar, las publicaciones acerca de la incidencia han sido escasas y no revelan la importancia que

ne la enfermedad en nuestro medio. El objeto del presente trabajo es dar a conocer los resultados obtenidos mediante la toma de muestras por rectosigmoidoscopia, fijándose con alcohol polivinílico. Por lo expuesto con anterioridad no pretendo establecer un método nuevo en el diagnóstico de la amibiasis, pero sí hacer resaltar el valor que tienen estos dos procedimientos combinados, a saber, rectosigmoidoscopías y fijación de muestras por P. V. A. que bien podrían ser usados con más frecuencia en nuestro medio.

### MATERIAL Y METODOS

Se revisaron 505 rectosigmoidoscopías efectuadas durante el período comprendido entre julio de 1963 y mayo de 1965 en el Hospital Herrera Llerandi.

El procedimiento se efectúa de la siguiente manera: el paciente recibe un enema salino de 500 c. c. con el objeto de limpiar el contenido del rectosigmoide, sin lavar demasiado las paredes intestinales ni causarles cambios por uso de solución no fisiológica. Una vez vaciado el intestino, se coloca al paciente en posición genupectoral y se introduce el rectosigmoidoscopio en lo máximo posible de su longitud. En la continuación se nota la apariencia de la mucosa y las características del moco si lo hay. En caso de encontrarse áreas con ulceraciones o bien áreas hiperhémicas, edematosas o de algún modo sospechosas, se toman muestras a ese nivel. En caso de ser la mucosa de apariencia normal, la muestra se toma al azar. Para esta toma se utilizan hisopos de algodón, que se frotan contra la mucosa colónica. Una parte de la muestra se ve al microscopio en fresco y la otra se fija con alcohol polivinílico para posteriormente ser coloreada con la coloración tricrómica de Wheatley. Para que suelten la muestra, los hisopos se sumergen en solución salina fisiológica en un volumen aproximado de 3 a 5 c. c. y por medio de agitación se logra que el material se incorpore a la solución. Seguidamente se centrifuga esta solución durante 3 minutos a 1000 revoluciones por minuto aproximadamente. Luego se decanta el sobre nadante y del sedimento y se toma una gota del material que se coloca en una lámina para ser vista al microscopio. Se usa el lente seco débil (10 x) para localizar los elementos sospechosos y al cumplir este cometido se cambia el lente por uno seco fuerte (45 x) para identificar las estructuras particulares de los protozoos en cuestión. Al sedimento restante (aproximadamente 0.5 c. c.), se le agrega 1.5 c. c. sedimento restante (aproximadamente

0.5 c.c.) se le agrega 1.5 c. c. de solución fijadora de alcohol polivinílico haciendo una mezcla 3 a 1, y se agita. El material debe dejarse un mínimo de una hora que se fije, pero para mayor seguridad en nuestras preparaciones, se ha dejado fijando de 12 a 14 horas. Una vez cumplido este paso, se hacen frotos y se colorean con el colorante tricrómico de Wheatley, que es el siguiente:

|                                                                                |       |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|
| 1.—Alcohol al 70% iodo                                                         | ----- |                  |
| 2.—Alcohol al 70% (1er. baño)                                                  | ----- | 3 a 5 minutos    |
| 3.—Alcohol al 70% (2o. baño)                                                   | ----- | 3 a 5 minutos    |
| 4.—Colorante tricrómico                                                        | ----- | 6 a 8 minutos    |
| 5.—Alcohol al 90% acidificado (1 gota de ácido acético en 10 c. c. de alcohol) | --    | 10 a 20 segundos |
| 6.—Alcohol al 95%                                                              | ----- | 5 minutos        |
| 7.—Carbol Xileno                                                               | ----- | 5 a 10 minutos   |
| 8.—Xileno                                                                      | ----- | 10 minutos       |

Los elementos morfológicos necesarios para la identificación de la *Entamoeba histolytica*, se tienen que apreciar en el núcleo, de la siguiente forma: una fina capa de cromatina periférica teñida de color verde rojizo o verde oscuro que tapiza la parte interna de la membrana nuclear. Una cariosoma central y la presencia de los núcleos que generalmente son en número de cuatro (Foto).

## RESULTADOS

Se revisaron 505 muestras tomadas por rectosigmoidoscopia, siendo todas examinadas en fresco. En 218 casos (43.16%), se efectuó fijación con alcohol polivinílico y coloración de los frotos con el método tricrómico de Wheatley.

De los 505 exámenes, 170 fueron en pacientes de sexo masculino (33.62%) y 335 en pacientes de sexo femenino (66.33%). (Figura No. 1). Se encontró positivo el examen para *Entamoeba histolytica* en 322 casos, lo que da un porcentaje global de 63.74%. En el grupo de sexo masculino hubo 120 preparaciones positivas (70.05%) y en el sexo femenino hubo 202 positivas (60.29%). (Figura No. 2).

De las 218 muestras que se fijaron con alcohol polivinílico se encontraron positivas 136 (62.38%). De las preparaciones en fresco cuyo resultado fue negativo, hubo únicamente 8 casos positivos (5.88%) de los fijados con P. V. A.

En relación a los elementos encontrados, los resultados fueron así:

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| a.—Sólo trofozoítos      | 4.—   |
| b.—Sólo quistes          | 242.— |
| c.—Trofozoítos y quistes | 76.—  |
| Total                    | 322.— |

## DISCUSION

La amibiasis en nuestra población ha sido poco estudiada en relación con su importancia e incidencia. Algunas estadísticas dan índices muy bajos, que no corresponden a la realidad. Por demás está hacer notar que las condiciones para que la enfermedad tenga características endémicas, son propicias en nuestro medio y es evidente que los resultados reflejarían un índice más cercano a la realidad si se emplearan mejores métodos en el examen de las muestras.

Es idea generalizada que en pacientes privados, es baja la incidencia de esta enfermedad, debido a que las condiciones de vida son mejores. Sin embargo, por los resultados obtenidos en el presente trabajo podemos deducir que es la falta de investigación la que hace privar este criterio.

Al analizar los resultados expusimos que la positividad encontrada por nosotros fue 63.74%, lo que es elevada en comparación con cifras proporcionadas en otros estudios. Esto es debido probablemente en parte a que en estos pacientes se tenía ya la sospecha clínica de existir la enfermedad (por lo que fueron sometidos a los procedimientos ya citados), pero en parte creemos también que es debido a los métodos utilizados.

Amerita subrayar que el diagnóstico de amibiasis de ninguna manera excluye la presencia de otra enfermedad y es obligación del clínico sopesar toda la sintomatología del paciente, para tratar de encontrar el proceso o los procesos morbosos que expliquen el cuadro del padecimiento y no aceptar un examen de laboratorio como la evidencia máxima de diagnóstico. Pero también debemos tener en mente que cuando el cuadro clínico es muy sugestivo de amibiasis, aún con varios exámenes negativos, de ninguna forma debe descartarse la enfermedad amibiana y el médico debe insistir en la búsqueda del agente etiológico.

Como ilustración se presentan los siguientes casos por tener características interesantes:

Caso No. 1: C. G. (661), misionera de 22 años, consulta por diarrea de cuatro meses de evolución, sin sangre pero

con moco escaso, acompañándose de cansancio, náusea, distensión abdominal, dolor abdominal difuso, pérdida de diez libras de peso y febrícula. Al examen físico se encontró el abdomen timpánico y sensible a la palpación. Se tuvo la impresión clínica de amibiasis y se efectuó rectosigmoidoscopia que mostró mucosa edematosa, congestionada, que sangraba con facilidad y presencia de moco color grisáceo adherido a las paredes intestinales. El reporte de laboratorio fue negativo para *Entamoeba histolytica*. A pesar de esto se dio tratamiento con Neomicina y antiamibianos, pero la diarrea no fue controlada totalmente. Un mes más tarde le fue practicada nueva rectosigmoidoscopia que mostró ligera mejoría, aunque persistía enrojecimiento de la mucosa con moco adherente y el resultado de laboratorio esta vez fue positivo para *Entamoeba histolytica*. Se dio tratamiento con Emetina, mejorando el cuadro clínico de la paciente. El curso de la enfermedad se siguió por medio de rectosigmoidoscopías. Dos meses más tarde la mucosa ya sólo estaba ligeramente congestionada con edema discreto y no había ya moco. El frote aún en esta ocasión fue positivo. La enfermedad se consideró detenida, aunque no curada.

Caso No. 2: M. E. P. (890), ecónoma de 37 años de edad, presentó diarrea caracterizada por evacuaciones pequeñas, mucosas, ocasionalmente con sangre, acompañadas de pujo y tenesmo. Se le practicó rectosigmoidoscopia que reveló lesiones ulcerativas pequeñas sugestivas de amibiasis aguda y se inició tratamiento con Emetina. Ocho días antes de su ingreso presentó distensión abdominal progresiva y se agravó seriamente. Al examen físico era evidente esta distensión abdominal, estando ausentes los ruidos intestinales. Después de tres días de tratamiento conservador inefectivo, se intervino siendo la exploración abdominal negativa. Investigándose enfermedad del colágeno una preparación fue positiva a células L. E. Se dio tratamiento con esteriodes mejorando considerablemente el cuadro, pero la diarrea continuaba, por lo que se efectuó nueva rectosigmoidoscopia que reveló presencia de moco adherente a las paredes y fragilidad de la mucosa que sangraba fácilmente. Se tomó muestra que fue positiva para *Entamoeba histolytica*, por lo que se agregó terapéutica antiamibiana con la cual cedió la diarrea. La paciente fue dada de egreso, mejorada.

Caso No. 3: B. J. (957), agricultor de 58 años de edad, ingresó 25 días después de apendicectomía practicada por apendicitis retrocecal aguda perforada. Sus nuevos síntomas consistían en fiebre vespertina y dolor abdominal de

moderada intensidad. Al examen físico no presentaba ningún otro hallazgo prominente. El área operatoria estaba normal. Los exámenes de laboratorio mostraron hemoglobina 11.7 gramos, sedimentación 104 mm. por hora, pruebas hepáticas normales, al igual que examen de heces y orina. Se practicó rectosigmoidoscopia que únicamente permitió la entrada de 14 cm. del instrumento, observándose sumamente vascularizada la mucosa. La muestra tomada fue positiva de *Entamoeba histolytica*, pero se consideró que este hallazgo no explicaba a satisfacción el cuadro clínico por lo que se efectuó enema de bario que mostró divertículos y una zona de estrechamiento en sigmoide, haciéndose el diagnóstico de diverticulitis. Con tratamiento médico la fiebre y todos los síntomas desaparecieron.

Se ha mencionado que la amibiasis es más frecuente en el hombre que en la mujer (9). Nuestras cifras parecen mostrar también esa tendencia ya que de 170 hombres fueron positivos 120, lo que hace un porcentaje de 70.59%. En cambio, de 335 mujeres, 202 fueron positivas o sea 60.29%, pero esto puede ser debido no a mayor incidencia sino a diferencias de umbrales y criterios para consultar.

Hemos hecho a través de este trabajo un análisis sobre los distintos métodos para la toma de muestras y su estudio. La mayoría de los autores indican que la toma mediante pipeta o cucharilla da resultados mejores. En nuestro estudio empleamos hisopos y el resultado obtenido nos ha dejado satisfechos. Ahora bien, el encontrar un número elevado de quistes y relativamente escaso de trofozoitos pudiera deberse a que a pesar de la inmersión del hisopo en solución salina fisiológica, los trofozoitos se queden adheridos al algodón. Sin embargo en un pequeño número de casos usamos aspiración por pipeta, en otros usamos el raspado con cucharilla, y en otros biopsia de mucosa. Es nuestra opinión que los resultados son menos fidedignos con esos métodos que frotando la mucosa con el hisopo grande y flojo de algodón como lo reportamos en este trabajo, aunque como hacemos notar nuestra experiencia es escasa con los otros métodos.

En relación al alcohol polivinílico ya se había reportado su empleo en Guatemala pero no se ha hecho rutinario su uso. Por los resultados obtenidos consideramos al P. V. A. como de ayuda muy valiosa en el diagnóstico de la amibiasis. Si bien es cierto que la diferencia entre las muestras positivas vistas al fresco y las fijadas es poca (5.88%), consideramos que esto se debe a que las muestras en fresco fueron vistas inmediatamente al microscopio porque se con-

taba con un laboratorio en el sitio en donde se practicaron los exámenes; pero en hospitales donde el movimiento de pacientes es muy grande y donde el laboratorio se ve recargado de trabajo, las muestras se demoran en llegar y al llegar, sufren retardo en ser examinadas. Por este motivo creemos que la fijación con alcohol polivinílico daría más positividad de la que generalmente se encuentra.

Por otro lado todos los métodos tienen sus limitaciones, sobre todo si varias personas de capacidades y experiencias diversas interpretan los exámenes, estando así sujetos a la interpretación subjetiva individual en cuanto a la morfología de los elementos. Esta puede obviarse hasta cierto punto mediante los métodos de fijación que permiten exámenes repetidos y consultas indefinidas sobre las preparaciones.

Por último, no se ha podido encontrar un método que sea eficaz ciento por ciento en sus resultados. Queda entonces abierta la puerta a la continua investigación para llegar a encontrarlo. Por ahora debemos aceptar como recomendable el método que menos posibilidades de error presenta.





## SUMARIO

Se revisaron 505 muestras consecutivas tomadas por rectosigmoidoscopia efectuadas con el propósito de diagnosticar infestación por *Entamoeba histolytica*. La totalidad de las muestras fue vista inmediatamente al microscopio "en fresco", encontrándose 322 muestras positivas, lo que constituye el 63.74%. De las 505 muestras, 218 fueron fijadas con alcohol polivinílico para luego ser coloreadas y examinadas a posteriori. En las muestras fijadas hubo ocho positivas que habían sido negativas al examen "en fresco".

Se describen algunos casos de pacientes en quienes se hizo el diagnóstico de amibiasis por presentar aspectos clínicos de interés.

Al finalizar el presente trabajo, llegamos a las siguientes conclusiones:

1.—Es nuestra impresión que la amibiasis tiene una incidencia alta en Guatemala, cuyo índice real podrá ser conocido, al aplicar métodos adecuados para la toma, preservación y estudio de las muestras.

2.—Hasta el momento no hay establecido un método para diagnosticar con certeza la enfermedad, pero la rectosigmoidoscopia es un procedimiento de valiosa ayuda tanto para el examen macroscópico como para obtención de muestras para diagnóstico microscópico.

3.—El examen "en fresco" da mayor positividad cuando las muestras son tomadas por rectosigmoidoscopia.

4.—La toma de muestras por medio de hisopo de algodón frotando las paredes intestinales, da resultado satisfactorio.

5.—El alcohol polivinílico para fijar las muestras es de gran utilidad en el diagnóstico de la amibiasis.

6.—Con alcohol polivinílico no se obtiene positividad estadísticamente mayor que con las muestras vistas "en fresco", pero la fijación permite obtener resultados permanentes más fidedignos.

7.—Es recomendable que se generalice el uso de estos procedimientos en Guatemala, debido a su efectividad, economía y fácil ejecución.

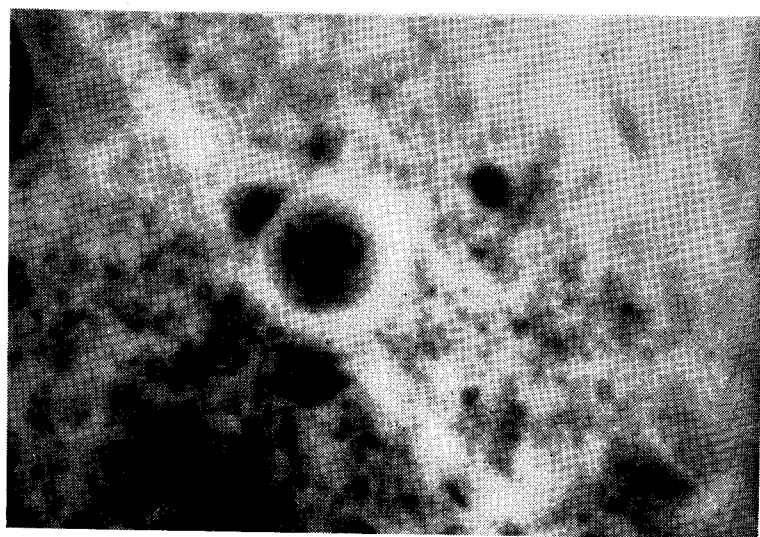


Foto No 1. Entamoeba histolytica: Quiste, 1250 x.

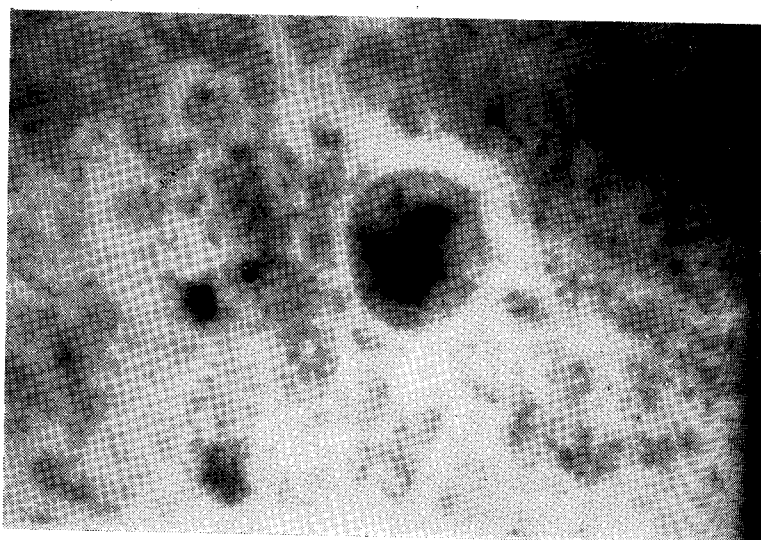
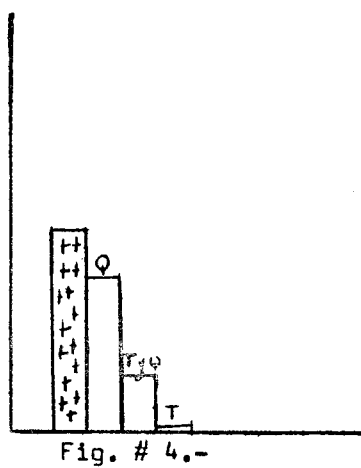
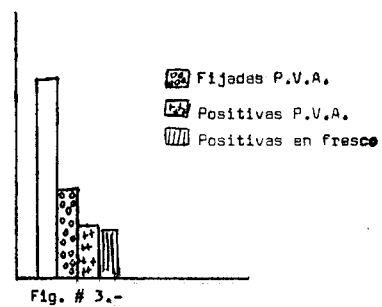
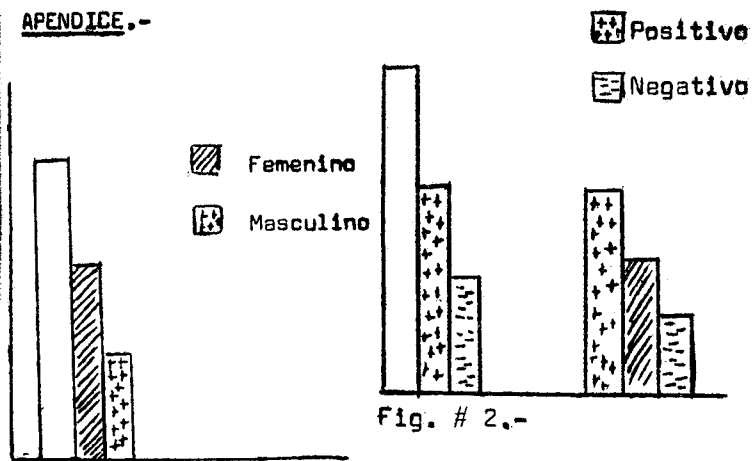


Foto No. 2. Quiste E. histolytica. Se aprecia la cromatina periférica y el cariosoma central, 1250 x.

**APENDICE.-**



## BIBLIOGRAFIA

- 1.—AGUILAR, F. J.: Estado actual del tratamiento de la amibiasis. Revista del Colegio Médico (Guatemala) 4 (4): 309-314, diciembre, 1953.
- 2.—AGUILAR, F. J.: Amibiasis. Revista del Colegio Médico (Guatemala), 12 (3): 119-128, septiembre, 1961.
- 3.—ANASTOPOULUS, BASIL: Métodos de cultivo de la Entamoeba Histolytica para investigaciones corrientes de laboratorio. The Puerto Rico J. of Public Health and Trop. Med. 24(3): 243-245, march, 1949.
- 4.—BASNUEVO, JOSE y ENRIQUE FIGARES: Diagnosis of amebiasis; emphasizing proctoscopic and microscopic examination, and a new solution for preserving specimens. Diseases of the colon and rectum. 2(2): 188-193, march-april, 1959.
- 5.—Diagnóstico y tratamiento del síndrome disentérico por Trichuris trichiura, por Entamoeba histolytica y por Balantidium coli. KUBA. 12(7-12): 60-67, julio-diciembre, 1956.
- 6.—BEAVER PAUL C.: The exudates in amebic colitis. Proceedings of the sixth international congresses on tropical medicine and malaria; Lisboa, september 5-13, 1958. 3: 419-434.
- 7.—BIAGI, FRANCISCO: Amibiasis, generalidades. Revista de gastroenterología de México. 139: 1-8, febrero, 1959.
- 8.—Observaciones sobre diagnóstico y frecuencia de la amibiasis y otras parasitosis en niños con diarrea de la ciudad de México. Bol. Med. del Hosp. Inf. México. 14(6): 617-626, s. f.
- 9.—BROWN, HAROLD W. and BELDING, DAVID: Parasitología Clínica. 2a. ed, México, Editorial Interamericana, 1965, p. p. 20-35.
- 10.—BULL, FEDERICO y otros: Contribución al estudio y prevalencia de parasitosis intestinales en algunas poblaciones de la Provincia de Concepción. Bol. Chileno de Parasit. 19(4): 110-114, octubre-diciembre, 1964.
- 11.—DONOSO, ALBERTO y otros: Relaciones entre la amibiasis intestinal y la colitis ulcerosa inespecífica. Bol. Chileno de Parasit. 10(2): 23-29, abril-junio, 1955.
- 12.—FAUST, ERNESTO CARROLL: Parasitologic surveys in Cali, Departamento Del Valle, Colombia. A. J. of Trop. Med. and Hyg. 7(1): 4-15, january 1958.
- 13.—PAUL FARR RUSSELL: Parasitología Clínica. 2a. ed., UTEHA, 1961, p. p. 170-222.
- 14.—FORSHUFVUD, STEN: Napoleón a-t-il été empoisonné? Plon, París, 1961, p. p. 99-197.
- 15.—GARCIA BRAVATTI, MARIO: Trabajo experimental del tratamiento

- de la amebiasis intestinal. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Mayo, 1957, 38 p.
- 16.—GOLDMAN, MORRIS: Identification and diagnosis of *Entamoeba histolytica*. A. J. of gastroenterology. 41(4): 362-365, april, 1964
  - 17.—GREENWAY, DIEGO FRANCISCO: Zooparásitos y zooparasitosis humanas. 8ava. ed., Buenos Aires, Imprenta de la Universidad de Córdoba, 1952, p. p. 496-520.
  - 18.—HERRERA LLERANDI, RODOLFO: Comunicación personal: conferencia dictada en el Boston City Hospital, 1961.
  - 19.—JARPA, ARTURO: Endoscopía y amibiasis intestinal crónica. Bol. Chileno de Parasit. 9(1): 14-16, enero-marzo, 1954.
  - 20.—Rectoscopía y amibiasis intestinal crónica, (III). Estudio parasitario del contenido rectal. Bol. Chileno de Parasit. 12(1): 2-7, enero-marzo, 1958.
  - 21.—LEON, LUIS A.: Cinco respuestas al cuestionario sobre amibiasis, propuestas por el Simposium de amibiasis. Primer Congreso Mundial de Gastroenterología. Medicina, México. 40(844): 222-236. Mayo 25 de 1960.
  - 22.—MORALES DIAZ, H. y FERNANDO VITERI: Estudios sobre amibiasis en Guatemala. Revista del Colegio Médico (Guatemala), 5(1): 48-54, marzo de 1954.
  - 23.—NEGhme, AMADOR y otros: El laboratorio en el diagnóstico de la amibiasis intestinal. Bol. Chileno de Parasit. 10(4): 66-71, octubre-diciembre, 1961
  - 24.—ORTIZ DE LEON, HORACIO: Incidencia de la amibiasis intestinal en el Hospital Infantil María Teresa. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Mayo, 1961, 40 p.
  - 25.—MILROY, PAUL: New concepts on amoebic abcess of the liver. The British J. of Surgery. 47(205): 502-514, march, 1960.
  - 26.—REGONESI, CARLOS y otros: Técnica del fijador con A.P.V. en el diagnóstico de la amibiasis y otras anteroparasitosis. Bol. Chileno de Parasit. 9(4): 105-109, octubre-diciembre, 1964.
  - 27.—RINEHART, ROBERT E. and MARCUS, HELEN: Incidence of amebiasis in healthy individuals, clinic patients and those with rehumatoid arthritis. Northwest Medicine. v54: 708-712, july, 1955.
  - 28.—ROBLEDO, EFIGENIA y otros: Diagnóstico de laboratorio de la amibiasis y otras protozoosis intestinales. Medicina (México). 39(820): 209-214, mayo, 1959.
  - 29.—SILVA, ROBERTO y otros: El diagnóstico coprológico en amibiasis intestinal crónica por los métodos combinados de concentración por centrifugación con formol salino éter y de A.P.V. Bol. Chileno de Parasit. 18(4): 92-96, octubre-diciembre, 1963.
  - 30.—VARGAS CATALAN, ISMAEL: Incidencia de la amibiasis en el niño menor de dos años en Puerto Barrios. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Noviembre, 1957, 38 p.