

## Amibiasis III

### Revisión de la terapéutica antiamebiana

por el

Dr. Fernando Trejos\*

Las principales drogas antiamebianas de uso terapéutico, pueden clasificarse en los siguientes grupos:

- 1) EMETINA
- 2) QUINOLINAS HALOGENADAS
- 3) ARSENICALES
- 4) AMINOQUINOLINAS
- 5) ANTIBIOTICOS
- 6) OTRAS DROGAS

#### 1) EMETINA

##### *Introducción*

La emetina es la droga antiamebiana más antigua que se conoce. Desde los tiempos más remotos la planta era usada empíricamente por los indios americanos para combatir diarreas.

##### *Fórmula química*

La emetina es un alcaloide de la *Psycotria Ipecacuanha*, planta originaria de América. La sal oficial del alcaloide es el clorhidrato de emetina, introducida por Rogers en el año 1910.

##### *Modo de acción*

La emetina tiene acción amebicida directa, especialmente para las formas

---

\* Sección de Medicina, Hospital San Juan de Dios.

móviles o trofozoitos, a los que destruye aún a diluciones del 1:5.000.000. Actúa sobre las amebas dentro y fuera del intestino.

#### *Administración y dosis*

El uso frecuente de la emetina es por vía subcutánea o intramuscular, aunque por excepción puede usarse por vía intravenosa. La dosis acostumbrada es de 1 mgr. por kilo de peso del enfermo, considerándose la dosis máxima la de 0.06 grs. diarios, durante diez días.

En 1915, DuMez introdujo el Yoduro de emetina y Bismuto, el cual contiene 25% de emetina, 18% de bismuto y 57% de yodo, para administración oral a una dosis de 0.20 grs. diarios durante diez días.

#### *Toxicidad*

La emetina es un veneno protoplasmático general, especialmente tóxico para el miocardio, hígado y riñones, en los que puede producir una degeneración turbia. Su uso oral, produce con frecuencia fenómenos de intolerancia gástrica, manifestados por vómitos y dolor.

#### *Efectividad*

La emetina es uno de los amebicidas más potentes que se conocen.

## 2) QUINOLINAS HALOGENADAS

El grupo de las quinolinas halogenadas, está representado por el quiniofón, el vioformo y el diodoquin.

### QUINIOFON

#### *Introducción*

El quiniofón fue introducido por Mühlens y Menk en 1921, con el nombre de yatrén.

#### *Fórmula química*

Es el ácido 7-yodo-8-oxiquinolin-5-sulfónico. Contiene un 27% de yodo, al cual debe su acción amebicida.

#### *Modo de acción*

El quiniofón actúa tanto sobre las formas quísticas como sobre las formas vegetativas, pero exclusivamente en las localizaciones intestinales de las amebas.

*Administración y dosis*

El quiniofón se usa por vía oral, en tabletas de 0.25 grs. y en dosis de 1 a 2.5 grs. diarios durante siete días. También puede usarse por vía rectal, en enemas que contienen de 2 a 6 grs. diarios con 200 a 800 c. c. de agua.

*Toxicidad*

El quiniofón es un amebicida de baja toxicidad, aunque ocasionalmente puede producir diarreas o fenómenos de yodismo.

*Efectividad*

La acción amebicida del quiniofón es de relativa intensidad, ya que se considera que actúa en un 50% de los casos.

## VIOFORMO

*Introducción*

El vioformo, conocido anteriormente como antiséptico, ha sido usado como amebicida desde 1933, cuando fue introducido por David, Johnstone, Reed y Leake.

*Fórmula química*

El vioformo tiene una estructura química similar al quiniofón, pero difiere de éste por tener un átomo de cloro en lugar del radical sulfónico. Su fórmula química es 5-cloro-7-yodo-8-oxiquinoleína y contiene alrededor de un 40% de yodo.

*Modo de acción*

El vioformo tiene acción tanto sobre los quistes como sobre los trofozoitos, pero exclusivamente en las amebiasis intestinales.

*Administración y dosis*

Se usa por vía oral en tabletas de 0.25 grs. y en dosis de 1 gr. diario durante siete a diez días. No se recomienda para enemas por su efecto irritante sobre la mucosa rectal.

*Toxicidad*

Al igual que el quiniofón, tiene una baja toxicidad.

*Efectividad*

Al igual que el quiniofón, el vioformo tiene una efectividad relativamente baja.

**DIODOQUIN***Introducción*

El diodoquín es el derivado quinoleínico de más reciente aparición en el tratamiento de las amebas.

*Fórmula química*

Químicamente, el diodoquín es el 5-7-di-yodo-2-hidroxiquinoleína y contiene aproximadamente un 64% de yodo.

*Modo de acción*

Actúa tanto sobre los quistes como sobre las formas vegetativas, exclusivamente en la localización intestinal de las amebas.

*Administración y dosis*

El diodoquín se usa exclusivamente por vía oral, en tabletas de 0.65 grs. y a una dosis de 2 gramos diarios por un período mínimo de 20 días, aunque se recomienda de preferencia un tratamiento de varias semanas.

*Toxicidad*

Se considera que el diodoquín es el amebicida de más baja toxicidad de los que se conocen, aunque excepcionalmente puede producir diarreas.

*Efectividad*

Su efectividad es similar al de los demás compuestos quinolínicos, si bien su acción es un poco más lenta.

**3) ARSENICALES**

Los arsenicales pentavalentes han sido usados como amebicidas desde los tiempos de Erlich. En 1924, Marchoux introdujo el estovarsol y en 1928 Brown descubrió el treparsol, pero ambos están prácticamente abandonados por ser menos efectivos y más tóxicos que otros arsenicales.

## CARBARSON

### *Introducción*

El carbarson fue usado por primera vez por Anderson y Reed en el año 1931.

### *Fórmula química*

El carbarson es el ácido para-carbamida-fenil-arsénico. Contiene un 28% de arsénico, al cual debe su acción.

### *Modo de acción*

Actúa tanto sobre los quistes como sobre los trofozoitos, pero exclusivamente dentro del intestino.

### *Administración y dosis*

El carbarson se usa por vía oral, en cápsulas de 0.25 grs. y a una dosis de 0.50 grs. diarios durante un período de diez días.

### *Toxicidad*

Es de los arsenicales conocidos menos tóxicos, ya que no produce lesiones sobre el nervio óptico y la dermatitis exfoliativa es excepcional. Sin embargo, puede producir diarreas y vómito. Debe evitarse su uso en pacientes con hepatopatías.

### *Efectividad*

Como todos los arsenicales, el carbarson tiene mayor efecto amebicida que los compuestos quinoléinicos.

## GLICOLILARSENILATO DE BISMUTO

### *Introducción*

Fue introducido por Hauer en 1943. Se le conoce con los nombres comerciales de Wintodon de la casa Winthrop o Glicarsabin de Glutfol.

### *Fórmula química*

Químicamente es el bismutoxi del ácido p-N-glicolil arsenílico y contiene un 15% de arsénico y un 41% de bismuto. Se considera que el bismuto actúa

como coadyuvante no específico, por su acción antidiarreica y demulcente.

#### *Modo de acción*

El glicolilarsenilato de bismuto actúa tanto sobre los quistes como sobre los trofozoitos, exclusivamente dentro del intestino.

#### *Administración y dosis*

Se usa por vía oral en tabletas de 0.50 grs. y a una dosis de 1.50 grs. diarios durante 7 a 10 días.

#### *Toxicidad*

Se le considera un arsenical de muy baja toxicidad, rara vez produce diarrea.

### 4) AMINOQUINOLINAS

Las aminoquinolinas se usaron primero como antimaláricos y posteriormente como amebicidas. La primera que se introdujo fue el diclorhidrato de 7-metoxi-3-cloro-9-(1-metil-4-dietilamino butilamino) acridina, conocida con los nombres de atebрина o metoquina. Actualmente se ha dejado de usar por su menor efecto amebicida y su mayor toxicidad.

#### CLOROQUINA

##### *Introducción*

La cloroquina fue introducida como antimalárico en 1946 y como amebicida en 1948, con los nombres de Aralen de Winthrop o Resochin de Bayer.

##### *Fórmula química*

La cloroquina es el difosfato de 7-cloro-4 (4-diamino-1-metil-butilamino) quinolina.

##### *Modo de acción*

El efecto amebicida de la cloroquina, es fundamentalmente sobre las formas vegetativas de localización extraintestinal, pues su absorción del intestino es casi total. Se concentra en el hígado hasta 500 veces más que en el plasma, lo que la hace aún más útil en las amebiasis hepáticas.

#### *Administración y dosis*

La cloroquina puede usarse por vía oral, en tabletas de 0.25 grs. equivalentes a 0.15 grs. de cloroquina base y a una dosis de un gramo diario durante los dos primeros días y medio gramo diario los días subsiguientes durante dos o tres semanas. También puede usarse por vía parenteral, en ampollas de 150 mgrs., equivalentes a 120 mgrs. de cloroquina base, y a una dosis de una o dos ampollas diarias durante 10 a 12 días.

#### *Toxicidad*

La mayoría de los autores concluyen en que la cloroquina es de menor toxicidad que la emetina.

#### *Efectividad*

Es de gran efectividad, especialmente en las localizaciones hepáticas, dada su gran concentración en este órgano.

### CAMOQUIN

#### *Introducción*

El camoquin, sintetizado en los laboratorios de Parke Davis, ha sido usado fundamentalmente como antipalúdico.

#### *Fórmula química*

Es el diclorhidrato dihidrato de 4 (3-dietilaminoetil-4-hidroxianilino)-7-cloroquinolina.

#### *Modo de acción*

Actúa exclusivamente sobre las formas vegetativas de las amebas, localizadas en el hígado.

#### *Administración y dosis*

El camoquin se usa por vía oral en tabletas de 0.20 grs. y a una dosis de 0.60 grs. diarios durante los dos primeros días, para continuar luego a una dosis de 0.30 grs. diarios durante 15 días.

#### *Toxicidad*

En las dosis usadas como amebicida, no hay suficiente experiencia clínica para determinar la toxicidad del camoquin.

*Efectividad*

No hay suficientes publicaciones que nos permitan asegurar su efectividad en comparación con la cloroquina; sin embargo, parece ser similar a ésta.

**HIDROXICLOROQUINA***Introducción*

La hidroxicloroquina, fue sintetizada por Surrey y Hammer en 1950 y ha sido usada como antimalárico con el nombre de plaquinol. Últimamente se ha usado como amebicida.

*Fórmula química*

Es el sulfato de 7-cloro-4 (4-N-etil-N-B-hidroxiethylamino-1-metilbutilamino) quinolina.

*Modo de acción*

Actúa sobre las formas vegetativas extraintestinales, especialmente de localización hepática. Tiene una absorción más rápida y una eliminación más lenta que la cloroquina. Se concentra en el hígado, bazo y riñones hasta 250 veces más que en el plasma.

*Administración y dosis*

La hidroxicloroquina se usa exclusivamente por vía oral, en tabletas de 400 mgrs. y a una dosis de 1.2 grs. diarios durante 10 días y luego de 800 mg. diarios durante 20 días más.

*Toxicidad*

En todos los trabajos presentados hasta la fecha, se concluye en que su toxicidad es menor que la de la cloroquina.

*Efectividad*

La hidroxicloroquina tiene cuando menos la misma efectividad que la cloroquina, en el tratamiento de la amebiasis extraintestinal.

**5) ANTIBIOTICOS**

En los últimos años se ha determinado la acción amebicida de los dife-

rentes antibióticos y se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- a) El cloramfenicol, la clortetraciclina (aureomicina), la bacitracina y la carbomicina, se considera que tienen menor acción amebicida.
- b) La oxitetraciclina (terramicina), la fumagilina (amebacilin) y la eritromicina (iloticina), son los antibióticos de mayor efecto amebicida.
- c) El modo de acción de los antibióticos es mixto: 1) Inhiben las amebas por alterar la flora bacteriana; 2) controlan la infección secundaria y 3) tienen acción amebicida directa, pero exclusivamente en las formas intraintraestinales.
- d) Las dosis usadas como amebicidas han sido las habituales para estos antibióticos: 2 gramos diarios para la terramicina; 60 mgrs. diarios para la fumagilina y 800 mgrs. diarios para la eritromicina, durante un período de diez días.
- e) Su toxicidad no es menor que la de otros amebicidas.
- f) Su efectividad no es mayor que la de otros amebicidas.
- g) Su costo es muy superior al de otros amebicidas.
- h) El mejor resultado se obtiene combinándolos simultáneamente con otros amebicidas, especialmente de los grupos quinolina o arsenical.

## 6) OTRAS DROGAS

Bajo este grupo colocaremos las principales drogas amebicidas que no corresponden a ninguno de los otros grupos mencionados. La mayor parte de ellas son de reciente aparición.

### CAMOFORM

Es el diclorhidrato de 6,6 dialilo-a, a-bis-(diethylamino)-4, 4 bi-o-cresol. Actúa tanto sobre los quistes como sobre los trofozoitos, en localizaciones intra y extraintestinales. Se usa por vía oral, en tabletas de 0.25 grs. y a una dosis de 0.75 a 1.5 grs. diarios, durante 5 días. Su efectividad es similar a la de las quinolinas. Tiene una baja toxicidad, aunque puede producir vómito, cefaleas y erupciones cutáneas.

### CLORBITAMIDA

La clorbetamida es químicamente el N-(2, 4-diclorobencilo)-N-(2-hidroxi-*etil*)-dicloroacetamida. Se conoce con el nombre de Pontalin. Actúa tanto sobre los quistes como sobre los trofozoitos, pero exclusivamente dentro del intestino. Tiene una efectividad relativamente alta, y baja toxicidad. Se usa por vía oral, a dosis de 1.5 grs. diarios durante ocho días.

### GLAUCARUBIN

El glaucarubin fue aislado de la planta *Simarouba glauca*, la cual ha sido usada entre nosotros desde hace muchos años en forma empírica, con el nombre de Aceituno Negro. Su fórmula química es:  $\alpha$ -methyl- $\alpha$ -ácido hidroxibutírico-hexahidroxilactona. Se ha comprobado su efectividad, tanto sobre los quistes como sobre los trofozoitos localizados dentro del intestino. Tiene una baja toxicidad. La dosis recomendada es de 4 mgrs. por kilo de peso al día, durante diez días.

### DICLOROACET-4-HIDROXI-N-METILANILIDA

Se han ensayado varios compuestos derivados de la anilida, considerándose éste el de mayor efectividad. Actualmente se encuentra en estudio. Se considera efectivo para los quistes intraintestinales. Tiene una toxicidad muy baja. La dosis recomendada es de 20 mgrs. diarios por kilo de peso durante diez días.

### TRATAMIENTO DE LA AMEBIASIS

Sobre la base de que ninguna de las drogas antiamebianas conocidas hasta hoy es el amebicida ideal, creemos que el arsenal terapéutico de que disponemos, permite sin embargo, si lo combinamos adecuadamente, obtener resultados satisfactorios en el tratamiento de las diversas formas de amebiasis.

De acuerdo con la revisión de la literatura y con nuestra propia experiencia, señalaremos algunos puntos fundamentales de este tratamiento:

- a) Toda persona portadora de amebas en las heces debe recibir tratamiento.
- b) Salvo casos excepcionales, debe instituirse el tratamiento hasta después de comprobarse el diagnóstico.
- c) El tratamiento de los portadores o de los pacientes con colitis crónica de etiología amebiana, debe hacerse con las drogas menos tóxicas, de preferencia combinándolas (quinolinas, arsenicales, camoform, clorbetamida, glaucarubin, etc.).
- d) Los pacientes con disentería amebiana deben recibir emetina inicial, continuándose luego con otras drogas.
- e) Las formas extraintestinales deben tratarse de preferencia con cloroquina o hidroxicloroquina. Solamente si no se obtiene resultado con estas drogas se empleará la emetina.
- f) Todo absceso hepático debe tratarse con las cloroquinas o con emetina antes de proceder a la punción evacuadora. El tratamiento médico debe continuarse aún después de practicada la punción.
- g) Los antibióticos, para ser usados en combinación con otros amebicidas, deben reservarse para casos rebeldes a los otros tratamientos. El antibiótico de elección es la terramicina.