

EXAMENES DE HECES PARA LA DETECCIÓN DE PARASITOS UNA COMPARACION DE DOS METODOS*

Emily McClure**, Adonio García***, Jaime Trujillo***, Monte Bawden**

Se comparan los resultados del examen de las heces practicados con el método de sedimentación, previa tinción y preservación (1) con yodina formaldehído mercio-lada. (MIF), y con un método mixto compuesto del examen directo del frotis fecal, preparado en solución salina, y del examen del material que flota concentrado (2) en la superficie de una suspensión fecal preparada en solución de sulfato de zinc. Se demuestra que cada método de examen tiene sus propias ventajas. El examen con el método de sedimentación, de tinción y preservación (MIF), resultó superior en las infecciones con huevos de *Ascaris lumbricoides*, con larvas de *Strongyloides stercoralis*, con quistes y trofozoítos de *Entamoeba histolytica*, *E. hartmanni*, *E. coli*, *Endolimax nana*, *Iodamoeba butschlii*, *Giardia lamblia* y con quistes de *Blastocystis hominis*. El examen de las heces con el método mixto antes indicado, demostró ser superior para descubrir huevos de uncinaria. Ambos métodos fueron igual-

mente eficientes para descubrir los huevos de *Trichuris trichiura*.

En un estudio anterior (3) y en observaciones hechas por uno de nosotros (MB) durante un período de tres años, en la preparación de muestras de especímenes reconocidos como material de enseñanza, se comprobó que el método MIF era mucho menos efectivo para demostrar la presencia de huevos de uncinaria que el frotis directo en salina, y que el método de flotación en sulfato de zinc. Para confirmarlo hicimos el estudio que ahora estamos informando.

Materiales y métodos

Se recogió un total de 200 muestras de heces, de pacientes hospitalizados y de pacientes de la consulta externa del Hospital Santo Tomás en Panamá, República de Panamá. Los pacientes provenían de distintas comunidades urbanas y rurales de di-

* Recibido para publicación en mayo de 1984.

** Laboratorio Conmemorativo Gorgas, Programas de educación.

*** Hospital Santo Tomás, Laboratorio de Parasitología.

ferentes regiones del país. Las muestras frescas fueron examinadas por técnicos de laboratorio del Departamento de Parasitología del hospital (AG, JT), durante las siguientes dos horas de ser evacuadas. Los frotis directos en salina se examinaron inmediatamente después de preparados. Después se examinó el material de la superficie de flotación en sulfato de zinc (2).

Las muestras para la prueba MIF se fijaron (EM, MB) en una solución que contenía 9.4 ml de solución MF y 0.6 ml de solución lugol, en un tubo para cultivo de tejido de tamaño 16 x 100, apenas eran entregados los especímenes en el laboratorio del hospital (5); se dejaron sedimentar por más de 24 horas; y entonces, de la parte más alta del sedimento, fueron aspiradas dos o tres gotas de material, que depositamos en un porta-objetos y cubrimos con un cubre objetos, de 22 x 22 mm. El examen microscópico fue efectuado por un tiempo nunca menor de quince minutos, con oculares de 100x y de 400x y con un ocular micrométrico, para medir el tamaño de los quistes y de los trofozoítos. Como al principio de este estudio nos dimos cuenta de que en el exceso del líquido del porta objetos, que no había sido cubierto por el cubre objetos, aparecían parásitos que no fueron vistos debajo del cubre

objetos, siempre lo examinamos, en cada caso.

Resultados

La comparación de los resultados obtenidos muestra (Tabla No. 1) la eficacia del método MIF para detectar la amoeba. En la mayoría de las muestras únicamente pudimos ver quistes; ocasionalmente, trofozoítos de *E. coli* y de *E. hartmanni*. Este método también resultó que era efectivo para detectar *G. lamblia*, trofozoítos y quistes de *B. hominis*, huevos de áscaris y larvas de estróngilos.

Se observa el hecho de que en la suspensión fecal preparada con sulfato de zinc no encontramos quistes ni trofozoítos de amebas.

Ninguno de los métodos de examen antes mencionado demostró superioridad para detectar huevos de *T. trichiura*.

El método MIF fue deficiente para detectar huevos de uncinaria.

Comentarios

Este estudio confirma nuestras observaciones anteriores de que el MIF no es eficaz para descubrir huevos de uncinaria. Creemos que es muy interesante mencionar que cuando modificamos la técnica y aspiramos el material de la porción más profunda del sedimento, como lo hicimos al examinar tres especímenes, encontramos huevos de unci-

TABLA No.1

COMPARACION DE LOS RESULTADOS DEL EXAMEN PARASITOLÓGICO DE 200 MUESTRAS FECALES, DE OTROS TANTOS PACIENTES, PRACTICADOS CON EL MÉTODO DE TINCIÓN, PRESERVACION Y SEDIMENTACION (MIF) Y CON EL MÉTODO MIXTO, DE EXAMEN DIRECTO DEL FROTIS Y DE CONCENTRACION EN SULFATO DE ZINC

NOMBRE DEL PARASITO	NUMERO DE EXAMENES POSITIVOS POR HECEs				
	MIF	METODO MIXTO	AMBOS METODOS	TOTAL POSITIVOS	%
<u>HELMINTOS</u>					
HUEVOS					
<u>ASCARIS LUMBRICOIDES</u>	5	1	7	13	6.5
<u>HOOKWORM sp</u>	4	24	20	48	24
<u>TRICHURIS TRICHIURA</u>	7	7	3	17	8.5
LARVAS					
<u>STRONGYLOIDES STERCORALIS</u>	7	2	6	15	7.5
<u>PROTOZOARIOS</u>					
QUISTES Y TROPOZOITOS					
<u>ENDOLIMAX NANA</u>	23	4	1	28	14
<u>IODAMOEBEA BUTSCHLEI</u>	46	1	2	49	24.5
<u>ENTAMOEBEA HISTOLYTICA</u>	6	0	0	6	3
<u>E. COLI</u>	10	6	3	19	8.5
<u>E. HARTMANNI</u>	6	0	0	6	3
<u>GIARDIA LAMBLIA</u>	4	0	5	9	4.5
<u>TRICHOMONAS sp</u>	0	2	0	2	1
<u>ISOSPORA BELLI</u>	0	1	0	1	.5
<u>MICROORGANISMO VEGETAL</u>					
<u>BLASTOCYSTIS HOMINIS</u>	22	0	1	23	11

narria que no observamos cuando utilizamos material de la porción superior del sedimento. De allí que nos encontramos ensayando modificaciones a la técnica del MIF.

El frotis directo del material fecal, en suspensión salina, y por flotación en sulfato de zinc resultan hasta hoy los mejores procedimientos para descubrir

huevos de uncinaria; el método MIF es deficiente. Sin embargo, nos parece muy interesante mencionar que cuando se modificó la técnica y usamos material aspirado de la porción más profunda del sedimento, como lo hicimos al examinar tres especímenes, encontramos huevos de uncinaria que no habíamos visto en los frotis preparados con material de la porción más alta del

sedimento. Por esa razón nos encontramos ensayando modificaciones a la técnica del MIF.

Este estudio resalta la superioridad del método MIF para detectar quistes y trofozoítos amebianos.

Summary

A comparison for feces examination between the MIF method and a system combining two methods (direct saline smear and zinc sulfate flotation for feces examination) demonstrated that each has its own advantages. Among 200 examined fecal

specimens from Santo Tomas Hospital, Panama City, Panama, the MIF was superior in detecting *Ascaris lumbricoides* eggs, *Strongyloides stercoralis* larvae; cysts and trophozoites of *Entamoeba histolytica*, *E. hartmanni*, *E. coli*, *Endolimax nana*, *Iodamoeba butschlii*, *Giardia lamblia*; and cysts of *Blastocystis hominis*. The combined direct smear/zinc sulfate flotation technique was superior for the detection of hookworm sp. eggs. The compared methods were similar in having moderate sensitivity for the detection of *Trichuris trichiura* eggs.

BIBLIOGRAFIA

1. Saperó JJ, Lawless DK: The MIF stain preservation technique for the identification of Intestinal Protozoa. *Am J Trop Med Hyg* 2: 613-619, 1953
2. Bass CC: Uncinariasis in Mississippi. *JAMA* 47:185-189, 1906
3. Taylor DN: A comparison diagnostic method to detect intestinal parasites. *J Clin Micro*, en prensa
4. García LS, Ash LR: *Diagnostic Parasitology*, 2nd, ST. Louis, Mosby, pp 84-142