

# TÉCNICAS PARA EL EXAMEN PARASITOLÓGICO DE LAS HECES<sup>1</sup>

Por los Dres. JOSÉ G. BASNUEVO y VICENTE ANIDO (Habana)

## Instrucciones para la recolección de la muestra:

1. Las heces deben ser pastosas o blandas, nunca líquidas por purgantes, ni muy duras por estreñimiento.
2. En casos de diarrea, las heces líquidas emitidas espontáneamente (sin purgante) pueden ser recogidas para el examen.
3. Deben ser emitidas sin lavados intestinales.
4. No deben nunca mezclarse con las orinas.
5. Deben suprimirse los laxantes oleosos (aceite de ricino, etc.).
6. El paciente si es estreñado, deberá tomar una cantidad de un laxante salino, con preferencia a base de sulfato de magnesia, lo suficiente para obtener un efecto laxante, nunca purgante.
7. Recoger las heces directamente en el thermo y remitirlas en seguida al laboratorio.

Cada una de estas instrucciones tiene su razón de ser, por lo cual es muy conveniente que se tengan en cuenta.

La consistencia pastosa o blanda de las heces, facilita grandemente la confección de las preparaciones directas entre cubre y porta-objetos, y de los frotos para las coloraciones, así como la dilución y tamizaje, tanto para practicar los métodos de enriquecimiento, como para la investigación macroscópica de ciertos parásitos (oxiuros, tenias). Por el contrario, las heces muy duras por estreñimiento, dificultan todas las operaciones antes mencionadas. Las heces líquidas obtenidas por purgante, diluyen demasiado los huevos y su hallazgo es menos probable. Los lavados intestinales diluyen también demasiado las heces, dificultando el hallazgo de las formas vegetativas de algunos protozoarios, especialmente de las amibas.

La mezcla de las heces con las orinas es perjudicial para las formas vegetativas amibianas, y, además, los elementos citológicos urinarios pueden entorpecer el diagnóstico.

Los laxantes oleosos inutilizan casi totalmente los métodos de enriquecimiento basados en densas soluciones salinas o azucaradas, pues toda la grasa, reunida en la superficie líquida, hace imposible la búsqueda de los huevos. Por otra parte, los glóbulos refringentes de la grasa molestan y confunden bastante la investigación, especialmente de protozoarios y sus quistes, en los exámenes directos entre cubre y porta.

Las células del aguacate dificultan también la observación cuando se utilizan los métodos de enriquecimientos de alta densidad (azúcares y sales), así como ciertos vegetales que dan restos alimenticios de consis-

<sup>1</sup> Tomado de la *Revista de Medicina Tropical y Parasitología*, mzo.-ab. 1937, p. 171.

tencia pétreo, no permiten hacer con facilidad finas preparaciones entre cubre y porta-objetos, tan necesarias en el estudio de los protozoarios. Sería conveniente, siempre que fuera posible, someter a estos enfermos 2 ó 3 días a una dieta láctea, antes de practicársele el examen parasitológico de sus materias fecales.

La pequeña cantidad de sulfato de magnesia, que se recomienda a los estreñidos, para obtener un efecto laxante, tiene la ventaja de rendir las heces blandas o pastosas; de provocar ligera secreción mucosa que facilita la adherencia de las heces en los frotis y de favorecer el drenaje de la bilis, con lo cual ciertos parásitos que habitan en el árbol biliar (huevos de distomas, lamblías, etc.) son expulsados con las heces, facilitando de esta manera su hallazgo microscópico.

Aunque recomendamos la recolección de las heces en frasco thermo, no la creemos indispensable en nuestro país, donde la temperatura ambiente es relativamente alta, sobre todo en verano, para que las amibas puedan vivir por muchas horas en frascos corrientes.

Pauta a seguir en el examen parasitológico:

1. Examen macroscópico de las heces para determinar su consistencia, así como para ver si existen mucosidad mezclada o concreta, sangre, pus, o parásitos adultos (oxiuros o tenia). En caso de observarse mucosidades, concretas, debe hacerse con las mismas una preparación directa entre cubre y porta, para investigar protozoarios, sobre todo amibas.

2. Un examen directo entre cubre y porta de una preparación fina y otro directo también de una preparación gruesa, utilizando como diluyente de las heces suero fisiológico o líquido de Ringer, según la siguiente fórmula:

Líquido de Ringer

Cloruro de sodio.....	9 gr
Cloruro de potasio.....	0.2 gr
Bicarbonato de sodio.....	0.2 gr
Cloruro de calcio.....	0.2 gr
Agua destilada c.s.p.....	100 cc

3. Otro examen directo entre cubre y porta con lugol doble. Esta preparación debe ser fina y su fin principal es la identificación de los protozoarios.

Lugol Doble

Yoduro de potasio.....	4 gr
Yodo metaloideo.....	2 gr
Agua destilada c.s.p.....	100 cc

4. Una preparación de heces diluídas, tamizadas y centrifugadas.

5. Realizar métodos de enriquecimiento con soluciones de alta y baja densidad (Telemann, Carles, Barthélemy, cloruro de sodio, solución aceto-formo-azucarada).

6. Examinar una preparación coloreada por el método de Gram.

7. En casos necesarios hacer coloraciones por la hematoxilina férrica o Giemsa modificado.

8. Dilución y tamizaje de las heces para el examen macroscópico, utilizando una cubeta de fondo negro.

La preparación gruesa directa es conveniente, porque los huevos infecundos de ascárides son muy frágiles y con facilidad son desintegrados en las preparaciones finas, por acción mecánica al comprimir el cubre sobre el porta-objetos, dificultando grandemente su identificación.

La preparación fina y el lugol nos sirven para el diagnóstico de protozoarios y hongos.

El examen de las heces diluídas, tamizadas y centrifugadas es necesario porque concentran mejor que otros métodos los huevos de *Fasciola hepática* e infecundos de ascáride, así algunos quistes de protozoarios que no son atacados y retraídos como sucede con el Telemann. Los métodos de enriquecimiento, utilizando soluciones de alta y baja densidad, se deben de realizar siempre, ya que con frecuencia exámenes negativos, por los métodos directos resultan positivos al realizar los métodos de enriquecimiento. El empleo de métodos con soluciones de alta y baja densidad, deben realizarse siempre conjuntamente, ya que existen huevos de parásitos que se enriquecen mejor con soluciones de alta densidad y viceversa, así por ejemplo; los huevos de *Necátor* se enriquecen mejor con las soluciones de alta densidad, especialmente con la solución aceto-formo-azucarada (Basnuevo-Anido) y los huevos de *Taenia saginata*, se enriquecen mejor por el Telemann que por el Willis.

La coloración por el método de Gram, según los trabajos realizados por Kourf y Basnuevo, facilitan el hallazgo de algunos protozoarios; los Espiroquétidos, *Chilomastix*, *Trichomonas* y *Lamblias* se colorean bien por este método; también se colorean bastante bien los protoplasmas amibianos. Muchas veces la presencia de *Blastocystis hominis* es descubierta solamente por este proceder. Además, el Gram nos sirve para el examen de la flora bacteriana intestinal predominante (sacarólfica o proteólfica).

El examen macroscópico de las heces diluídas y tamizadas, en cubeta a fondo negro y auxiliados de la lupa, no se debe descuidar nunca, pues en algunas ocasiones, heces negativas en cuanto a huevos al examen microscópico, muestran el parásito adulto en el tamizaje (oxiuros y tenias).

El diagnóstico de estas dos parasitosis, se realiza casi siempre por tamizaje de las heces, o porque el paciente le lleva al especialista estos parásitos: una hembra adulta en el caso del oxiuro o una proglótide en el caso de la tenia.

Como se ve, para un buen examen parasitológico de heces, es necesario observar todas las reglas enunciadas anteriormente.

A continuación vamos a detallar las técnicas a seguir para la dilución de las heces, y el examen macroscópico. Los otros métodos han sido expuestos por nosotros en anteriores publicaciones.<sup>2</sup>

*Dilución, tamizaje y centrifugación.*—Unos tres gramos de heces fecales son diluídos en unos 10 cc de agua destilada. La dilución se puede hacer en un morterito o en tubo de ensayo.

Las heces así diluídas son pasadas por un tamiz de mallas finas o colador, recogíendolas en un tubo de centrifuga.

Después son centrifugadas durante 10 minutos a unas 2,000 revoluciones por minuto.

<sup>2</sup> Basnuevo-Anido-Sutter: *Laboratorio Práctico*, Cultural, S.A., Habana, 1937.

Se vierte el líquido que sobrenada y del sedimento se hacen preparaciones entre cubre y porta.

*Examen macroscópico previos dilución y tamizado.*—Las heces en su totalidad son diluidas en unos 200 cc de agua de la pila, pasándolas después por dos tamices, uno grueso y otro más fino; en lugar de los tamices se pueden emplear coladores.

Los coladores son lavados al chorro de la pila para arrastrar bien los restos alimenticios. Lo que queda en los tamices es colocado en la cubeta a fondo negro que contiene cierta cantidad de agua. Después los coladores son invertidos y lavados otra vez al chorro de la pila, recogiendo el producto de los lavados en la cubeta. De esta manera los pequeños parásitos que quedan aprisionados en la red de los coladores son arrastrados por el agua y caen en la cubeta.

La cubeta es colocada debajo de un foco eléctrico y la búsqueda de los parásitos se realiza con la ayuda de una lupa. Los parásitos de color blanco o rosado claro resaltan sobre el fondo negro de la cubeta.

---

## LE RÔLE DES VISITEUSES DE L'ENFANCE DANS LA LUTTE CONTRE LA MORTALITÉ ET LA MORBIDITÉ INFANTILE<sup>1</sup>

Par le Dr. P.-W. KOPPIUS

*Médecin de la Croix-Verte, Province de Groningue (Pays-Bas)*

La Consultation pour nourrissons et enfants en bas âge, dirigée par un médecin assisté d'infirmières visiteuses, est le centre de la lutte contre la mortalité et la morbidité enfantines. L'enfant d'âge scolaire est surveillé par le médecin des écoles; à la campagne, nous trouvons le médecin scolaire de district, responsable d'un groupe de communes. Dans le présent article, il ne sera pas question de cette dernière catégorie.

En plus de la surveillance méthodique de la santé de l'enfant, la consultation a une tâche hygiénique et éducative à remplir envers la mère: l'instruction des mères, l'enseignement hygiénique de la population.

La valeur de ces conseils s'accroît considérablement lorsqu'on peut surveiller et assister la famille à domicile par l'entremise des infirmières visiteuses. Travaillant en collaboration étroite avec le médecin, la visiteuse joue un grand rôle dans l'organisation de l'hygiène de l'enfant; le succès dépend autant de l'un que de l'autre.

L'infirmière visiteuse est tout d'abord un agent de propagande en faveur de la consultation, puisqu'il s'agit d'y diriger en premier lieu les mères qui ont le plus besoin de conseils. La visiteuse assiste en outre à la consultation, où elle agit en aidant à résoudre les difficultés et en cherchant à établir des rapports utiles; c'est aussi à la consultation qu'elle se forme une idée des soins à donner. Sa tâche la plus importante est cependant d'intervenir auprès de la famille elle-même; ici elle démontre l'alimentation naturelle et artificielle; elle surveille et explique l'application des ordres du médecin; elle s'efforce de faire régner l'ordre et la régularité et donne des conseils utiles en ce qui concerne l'hygiène du logement, la propreté, les soins de la peau, les vêtements et le repos. Elle se rendra