

# MÉTODO COPROPARASITOSCOPICO DIRECTO O EN FRESCO

## Objetivo:

Reconocer los principales indicadores de patología en heces fecales.

## Introducción.

Como sabemos uno de los primeros microscopistas fue Antón Van Leeuwenhoek y a mediados del siglo XVII fue el primero en utilizar este método al observar directamente en sus propias heces fecales, trofozoítos de Giardia lamblia.

El método que necesita menos equipo y es más sencillo de realizar, corresponde a las preparaciones húmedas que se hacen directamente con muestras de heces. Para las preparaciones directas de heces frescas o no preservadas, los exámenes ordinarios se hacen con solución salina isotónica y Lugol. Si se emplean heces preservadas, el formol sirve de diluyente.

las preparaciones no teñidas son de especial valor para el estudio de parásitos vivos, como trofozoítos de protozoarios móviles, huevos de helmintos para el estudio de parásitos vivos, como emplea principalmente para la búsqueda e identificación de quistes y larvas, con base a sus características.

La mezcla normal con el tracto intestinal por lo general no asegura una distribución uniforme de trofozoíto de protozoarios móviles huevos de helmintos y larvas de nematodos, sin embargo, el examen de materia fecal directo o en fresco puede revelar o no parásitos, dependido de la intensidad de la infección.

## Fundamento.

La solución salina isotónica da las condiciones adecuadas para que la célula se mantenga viva. El medio ideal para todo tipo de parásito que pueda encontrarse en las muestras de heces, en cualquier etapa de su desarrollo, es la solución salina fisiológica, y el Lugol en la práctica ha demostrado su eficacia para la tinción e identificación de parásitos intestinales.

## 3.- Material.

- Muestra fecal
- Aplicadores de madera / abatelenguas
- Portaobjetos
- Cubreobjetos
- Solución salina isotónica
- Lugol parasitológico
- Papel tornasol o cinta reactiva de pH

- Caja Petri
- Caja de material con: cerillos, trapos, jabón, papel estrasa, algodón, alcohol, masking tape
- Recipiente de plástico de aprox. 10 de profundidad.
- Material personal: cubre boca, guantes (opcional), bata limpia y sin arrugas

Deberás siempre revisar el procedimiento de la práctica para conocer si hay algún otro material, no previsto en la lista.

## **Procedimiento**

### **PARTE I.** Observación macroscópica/ Observación directa de la muestra

Tome nota de las siguientes características de las heces:

- a. Forma (formada, semi-formada, pastosa, líquida)
- b. Color (café, marrón, amarilla, verde, pardo, etc.)
- c. Presencia de restos alimenticios
- d. Presencia de moco
- e. Presencia de sangre

### **PARTE II.**

Determinación de pH

1. Rotule una lámina o portaobjetos limpio, con el número correspondiente a la muestra.
2. Tome un trozo de papel tornasol (pH), y colóquelo sobre el portaobjetos.
3. Extraiga una pequeña porción de muestra con un aplicador de madera y deposítela sobre un trozo de papel pH, espere unos 20 segundos y observe el cambio de color en la superficie del papel.
4. Anote el pH dependiendo de la lectura en la escala de colores.

Reporte:

pH ácido.....rango de 1-6.9

pH neutro.....7.0 (EXACTO)

pH alcalino.....rango de 7.1-14.0

### **PARTE III.**

Preparación de frotis

1. Prepare otra lámina portaobjetos con la numeración que corresponde, respecto a su muestra de trabajo.
2. Prepare una cámara húmeda (caja de Petri, con algodón humedecido con agua destilada).
3. Deposite una gota de la solución salina en la parte central de la lámina ya numerada.

4. Destape con precaución el recipiente que contiene la muestra.
5. Extraiga una pequeñísima parte o porción de la muestra con la ayuda de un aplicador de madera y deposítela sobre la gota solución salina que contiene la lámina, previamente preparada.
6. Posteriormente, haga unos círculos sobre la lámina, con la ayuda del aplicador que contiene la muestra.
7. Coloque con cuidado el cubreobjetos, procurando no dejar burbujas de aire.
8. Coloque la preparación dentro de la cámara húmeda.
9. Prepare una segunda lámina desde el punto 1 al 7, utilizando colorante de Lugol.

#### **PARTE IV.**

##### Observación al microscopio

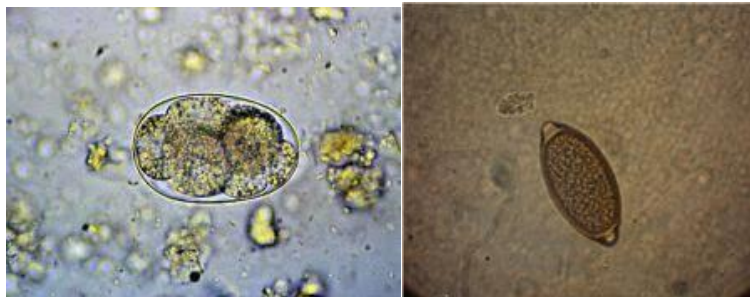
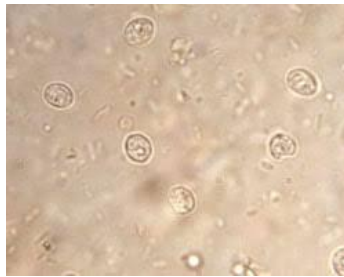
1. Coloque la lámina preparada con solución salina en la platina del microscopio, observe en seco débil (10x) y luego en seco fuerte (40x) buscando huevos de los parásitos.
2. Esquematice las observaciones.
3. Con la segunda lámina, proceda de la misma forma que con la anterior.
4. Vea al microscopio y esquematice.
5. Reporte otras estructuras cuando estén presentes.

##### **Cuidados y otros aspectos relevantes de seguridad**

1. Lávese las manos después de realizar cualquier tarea dentro de laboratorio de microbiología.
2. Todo el material empleado en las prácticas microbiológicas se descarta en las bolsas rojas.
3. No dejar por ningún motivo cajas, tubos o cualquier otro material contaminado, en lugares que no corresponda al área de trabajo.
4. NINGUN EQUIPO DE PROTECCIÓN SUSTITUYE EL CUIDADO, ORDEN Y PRECAUCIÓN QUE DEBE TENER CADA ESTUDIANTE AL REALIZAR SU TRABAJO



**¿Qué se puede observar en un examen en fresco de heces fecales?**



## **Resultados:**

### **Cuestionario**

- a) ¿A qué Reino, subreino y phylum pertenecen los huevos de los parásitos observados?
- b) ¿Qué diferencia encuentra entre la preparación con solución salina y la preparación con Lugol?
- c) ¿Cuáles considera que pueden ser algunas de las causas de error para dar resultados poco satisfactorios?