

## Microbiología Veterinaria

### "MÉTODO COPROPARASITOSCOPICO DIRECTO O EN FRESCO"

**Nombre del alumno:** Guadalupe del Carmen Sanchez Aguilar **Fecha:**

17/02/22

Docente a Cargo: Ma. De los Ángeles Venegas Castro

#### **Introducción.**

Como sabemos uno de los primeros microscopistas fue Antón Van Leewenhoek y a mediados del siglo XVII fue el primero en utilizar este método al observar directamente en sus propias heces fecales, trofozoitos 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 trofozoitos 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 trofozoito 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 la 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 e plástico de aprox. 10 de profundidad.
- Material personal: cubreboca, guantes (opcional), bata limpia y sin arrugas

El material marcado con amarillo, es el que te corresponde traer.

## 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 cubre objetos, 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

#### **Excremento de gallina**

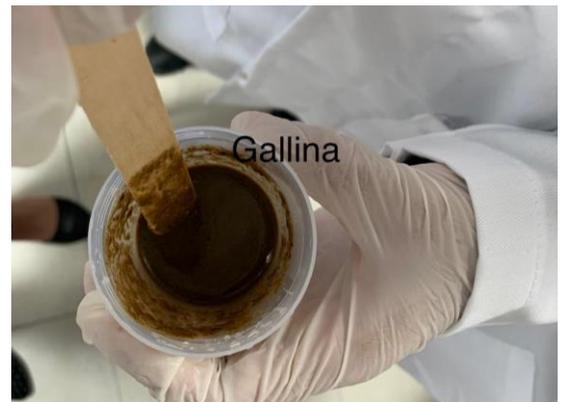
**Olor:** Olor fuerte, fétido.

**Color:** Verde, café y blanco.

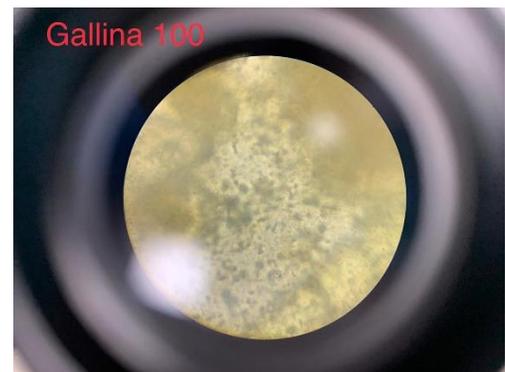
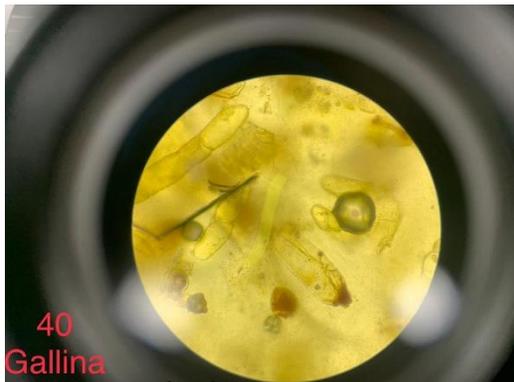
**Consistencia:** Pastosa, no está bien procesada.

**Viscosidad:** Presencia de amibas.

**Presencia de partículas:** Comida, aun no procesada.



**Observaciones:** En el lente 40, hay apariencia de cocos, así mismo bacterias (pequeños pero abundantes), parásitos, protozoarios a las 12 sobre las manecillas del reloj y fragmentos de lombriz. En el lente 100 solo se pueden observar diplobacilos y diplococos en cantidad abundante.



## Excremento canino

**Olor:** Fuerte.

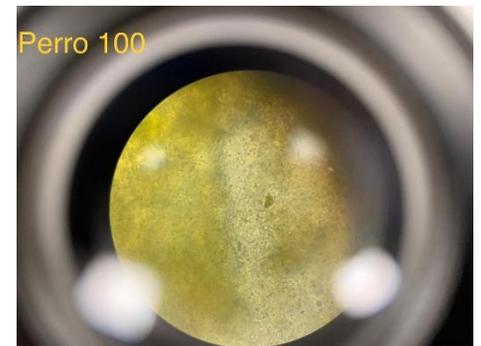
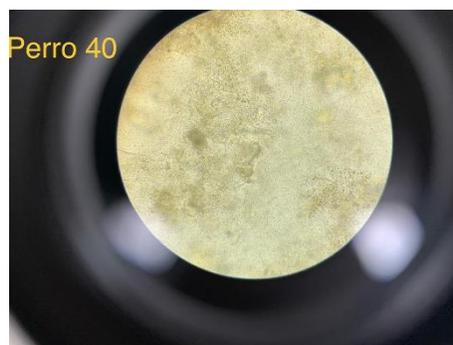
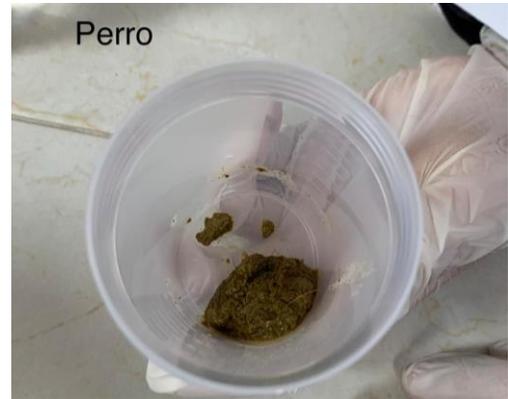
**Color:** Verde – Naranja.

**Consistencia:** Aguado.

**Viscosidad:** Espesa.

**Presencia de partículas:** Fragmentos de comida.

**Observaciones:** En el lente 10 pudimos observar fragmentos de comida (pasta), y bacterias. En el lente 40 se observa bacterias, fragmentos de comida, bacilos, cocos en constante movimiento, y diplococos. Por último, en el lente 100 se observa desechos de pasta y protozoarios a las 7 en manecillas del reloj.



## Excremento de humano

**Olor:** Fétido, olor fuerte.

**Color:** Café – Amarillo.

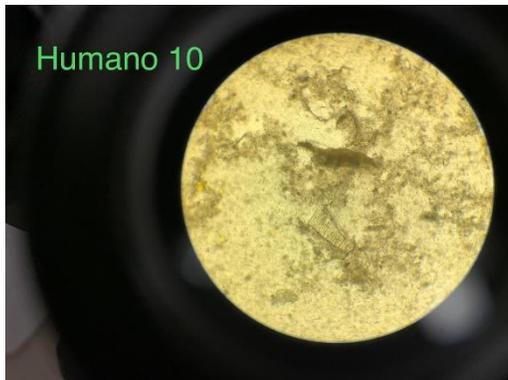
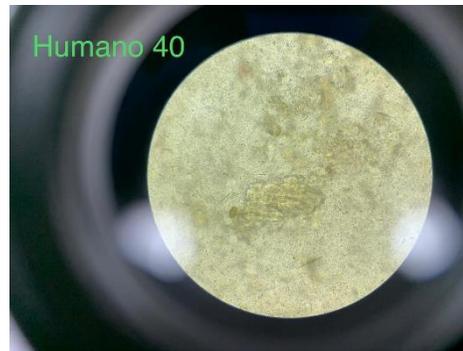
**Consistencia:** Aguada, pastosa.

**Viscosidad:** Pegajosa.

**Presencia de partículas:** Restos de comida.

**Observaciones:** Lente 40 hay fragmentos piel, mucosa intestinal, y bacterias. En el lente 40 se observa residuos de comida, bacterias, y parásitos. Por último, en el lente 100se observa bacterias y protozoarios.





### 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

### Cuestionario

a) **¿A qué Reino, sub reino y phylum pertenecen los huevos de los parásitos observados?** No observamos

b) **¿Qué diferencia encuentra entre la preparación con solución salina y la preparación con lugol?** 1) En solución salina: Reconocer trofozoítos de protozoos y otros estadios de diagnóstico de protozoos y helmintos (larvas, huevos) y elementos que aparecen en situaciones anormales, tales como leucocitos, eritrocitos, cristales de CharcotLeyden.

2) En solución de Lugol: Colorear en forma temporal trofozoítos y quistes de protozoos. Inmovilizar y colorear estructuras internas de larvas e identificar por morfología específica.

c) **¿Cuáles considera que pueden ser algunas de las causas de error para dar resultados poco satisfactorios?** En mi punto de vista existen varios puntos que puedo

considerar que no puedan llegar a un resultado inesperado, el punto más importante es por no tener experiencia con el laboratorio, el microscopio, entre otros. Así mismo tener el poco conocimiento en identificar bacterias, protozoarios, hongos y otros.



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

