

Microbiología Veterinaria

"MÉTODO COPROPARASITOSCOPICO DIRECTO O EN FRESCO"

Nombre del alumno: Daniela Yamile Domínguez Pérez Fecha: 18 de feb. De 2022

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 dépositela 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 dépositela 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

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

Cuestionario

- a) ¿A qué Reino, sub reino y phylum pertenecen los huevos de los parásitos observados?

No hubo presencia de huevos de parásitos en ninguna de las heces fecales.

- b) ¿Qué diferencia encuentra entre la preparación con solución salina y la preparación con lugol?

En la preparación de solución salina sirve para ejecutar cuenta de huevos de algunos helmintos y así estimar la intensidad de la infección y en solución de lugol inmoviliza y colorea estructuras internas de larvas e identifica por morfología específica.

c) ¿Cuáles considera que pueden ser algunas de las causas de error para dar resultados poco satisfactorios?

Que al momento de observar no podamos reconocer la presencia de que bacterias y protozoarios estan en la muestra, o que está no tenga presencia de ningun microorganismo.

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

Heces fecales de gallina

Observamos un olor fuerte y fetido soportable, con un color verde café y partes blancas, con una consistencia pastosa y se podian persevir presencia de comida.



Imagen 1. Heces fecales mezcladas con agua para poder obtener la muestra.

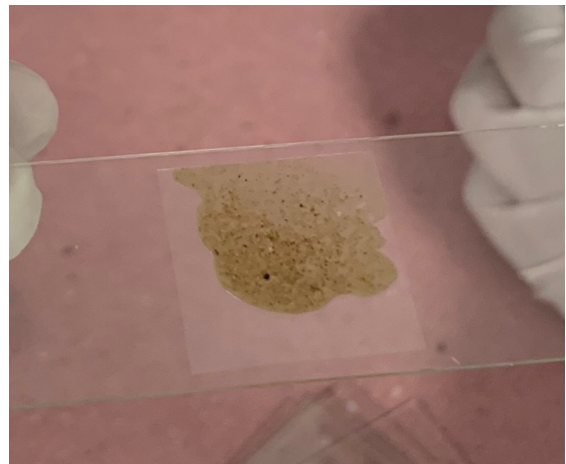


Imagen 2. Muestra de las heces fecales de gallina.

En el objetivo 40 observamos abundantes bacterias pequeñas y parásitos(imagen 3) y en el objetivo 100 vimos diplococos en cantidad abundante(imagen 4).

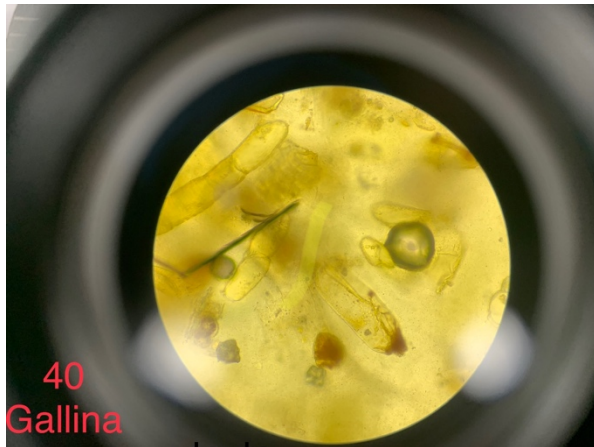


Imagen 3. Presencia de bacterias y bacterias.

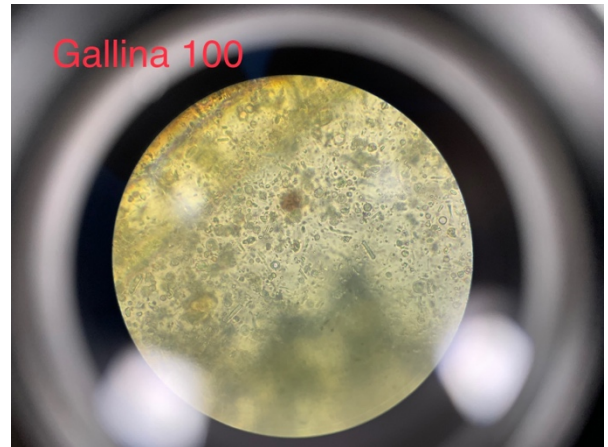


Imagen 4. Diplococos.

Heces fecales de un canino.

Observamos un olor fuerte, con color verde oscuro, una consistencia aguada y tenía fragmentos de comida(imagen 5).



Imagen 5. Heces del perro.



Imagen 6. Heces del perro con agua.

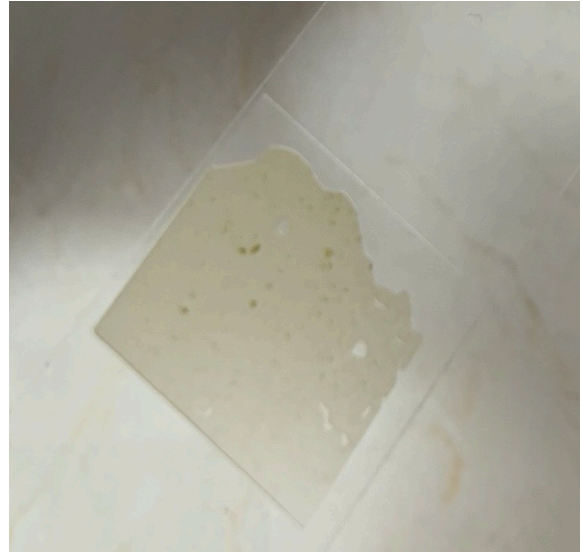


Imagen 7. Muestra de heces.

Observamos en el objetivo 10 fragmentos de comida(pasto) y bacterias(imagen 8), en el objetivo 40 observamos bacterias bacilos, cocos y diplococos en constante movimiento(imagen 9).

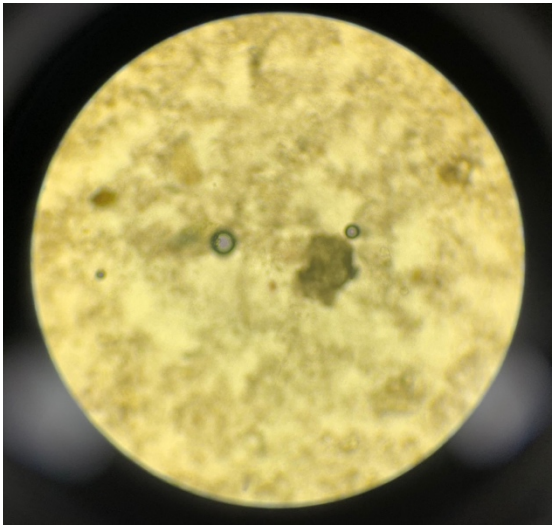


Imagen 8. Objetivo 10

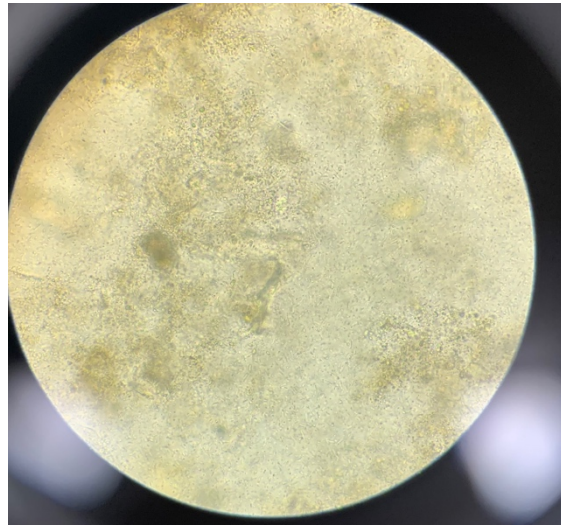


Imagen 9. Objetivo 40

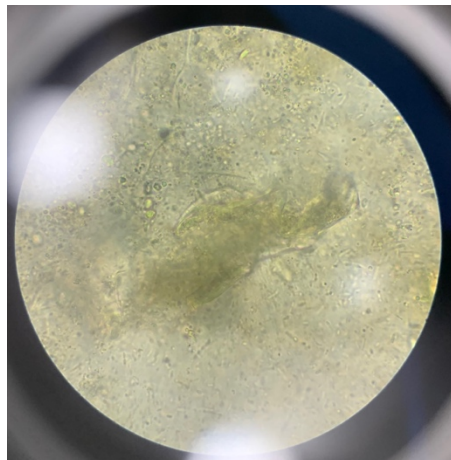


Imagen 10. Objetivo 100 con presencia de protozoarios.

Heces fecales de humano.

Tiene olor fetido, con un calor amarillo y pequeñas partes café, estaba aguada y pastosa y con presencia de comida(imagen 11).

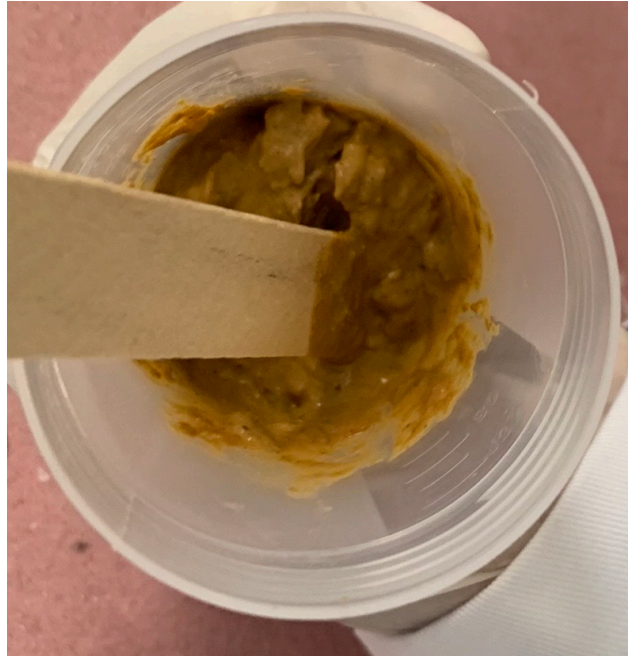


Imagen 11. Heces de perro.

Muestra de agua con las heces diluida(imagen 12).



Imagen 12. Muestra de heces de humano.

En el objetivo 10 presenciamos restos de comida(imagen 13).

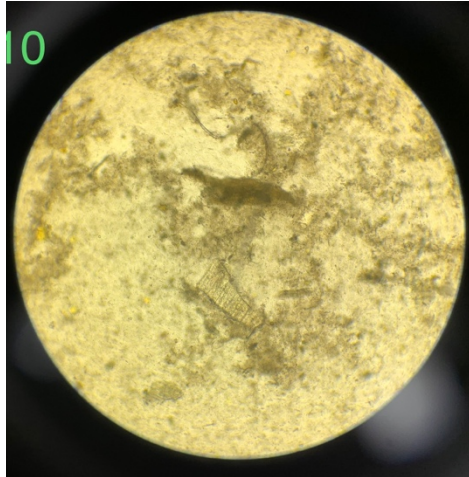


Imagen 13. Objetivo 10.

Observamos en el objetivo 40 un fragmento de piel del intestino y bacterias(imagen 14).

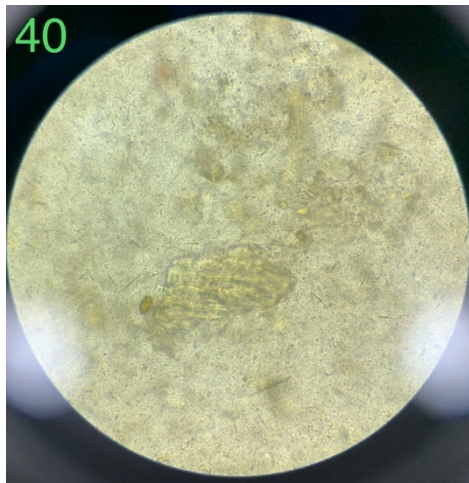


Imagen 14. Objetivo 40.

En el objetivo 100 vimos bacterias y protozoarios en movimiento(imagen 15).

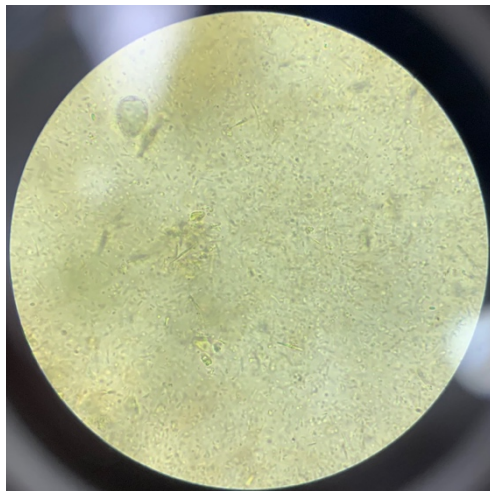


Imagen 15. Objetivo 100