

## Microbiología Veterinaria

### "MÉTODO COPROPARASITOSCOPICO DIRECTO O EN FRESCO"

Nombre del alumno: Elisa Aurora Lopez Santiago. Fecha: 18/02/22

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.**

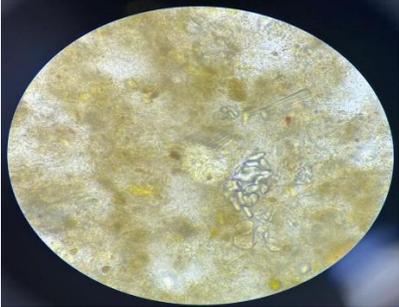
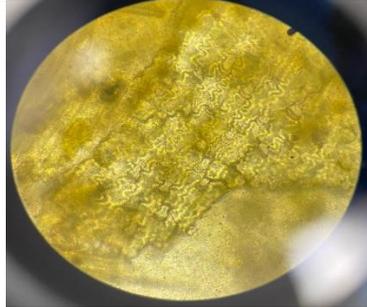
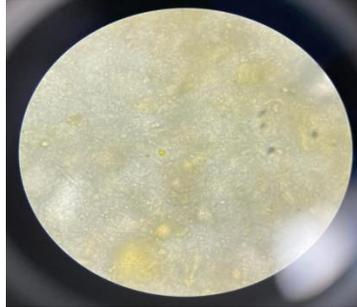
##### Observación al microscopio

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

#### **Observaciones**

		
<p><b>Humano</b> Lente 10 Se logran observar bacterias, nematodos y la muda de una lombriz. Lente 40 Presenta huevecillos de lombriz, restos de mucosa</p>	<p><b>Ganado</b> lente 10 presencia de pasto. Se localizan protozoarios, Lente 40 Presenta lombrices</p>	<p><b>Perro</b> Lente 10 Fragmentos de tejido, minoría de bacterias, así como variedad.</p>

<p>gástrica, protozoarios, rastros de sangre, se notan gran cantidad de bacterias, posible presentación de parasito temía. Lente 100 Parásitos hidro intestinales, se localizan tres tipos de bacterias.</p>		
--	--	--

<b>muestra</b>	<b>color</b>	<b>olor</b>	<b>consistencia</b>
<b>Humano</b>	Café verdoso	Sin olor fuerte, sin embargo, después de un rato fue fétido	Presenta rastros de comida, poco pastosa y un líquida en pequeña cantidad.
<b>Perro</b>	Café claro	Fétido, con presencia de olor a amoníaco, presenta olor fuerte.	Sin presencia de viscosidad, restos de comida presentes, contiene puntos blancos.
<b>Ganado</b>	Verde oscuro	Olor no fétido, con olor a pasto.	Sin viscosidad y con presencia de alimento.

### Resultados.

<b>Muestras</b>	<b>parásitos</b>	<b>huevecillos</b>	<b>bacterias</b>	<b>protozoarios</b>	<b>Mucosa gástrica</b>	<b>otros</b>
<b>Humano</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Perro</b>			✓		✓	
<b>Ganado</b>			✓			✓

### Conclusiones.

Se encontraron diferentes tipos de bacterias en las muestras, sobre todo en la muestra de humano, fue la mas impresionante ya que se lograban apreciar las mudas de las lombrices, incluso los núcleos de los huevecillos, gran variedad de bacterias, la muestra mas limpia fue la del cachorro, con presencia de pocas bacterias, la de ganado se localizaron protozoarios en poca cantidad.

### Cuestionario

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

Reino: Protista , sub reino: protozoa, phylum: nematoda

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

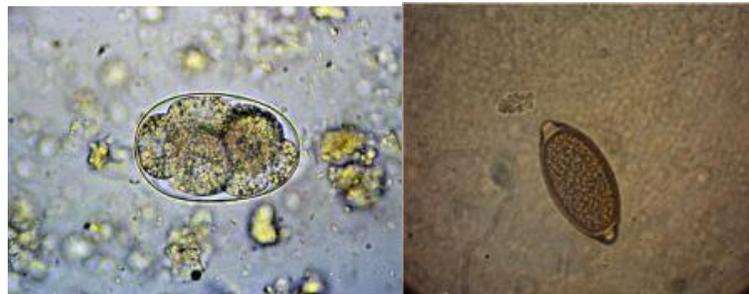
En solución salina fisiológica: Reconocer trofozoítos de protozoos y otros estadios de diagnóstico de protozoos y helmintos (larvas, huevos) y elementos que aparecen en situaciones anormales, tales como leucocitos, eritrocitos, cristales de CharcotLeyden.

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?

Mal manejo de las muestras, contaminación de las muestras, no contar con el equipo adecuado.

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



**Super nota**

