

Microbiología Enfermería

"MÉTODO COPROPARASITOSCOPICO DIRECTO O EN FRESCO"

Nombre del alumno: **Paola del Carmen Zarquiz**

Aguilar ____ Fecha: 18/02/2022 ____

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, 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 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 estroza, algodón, alcohol, masking tape
- Recipiente e plástico de aprox. 10 de profundidad.
- Material personal: cubre boca, 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.

OBSERVACIONES

Macroanálisis

Muestra #1



Heces fecales de niño.

Podemos observar su coloración marrón, en una forma solada, por el momento se presenciamos rastros de comida.

Al colocarlo en el porta objeto, se aprecio un olor demasiado fuerte, con pequeños rastros de comida. Ya con la disolución del agua su coloración cambio a un marrón claro. Sin presencia de sangre y al parecer si había presencia de moco.



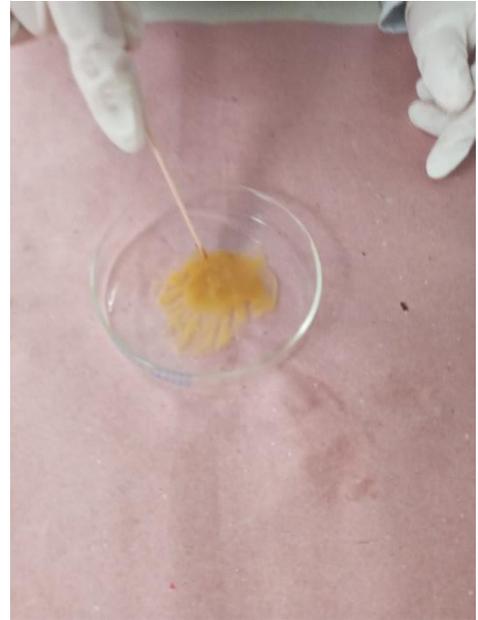
La medición del pH al a ver un cambio de coloración muy rápido nos dio a entender que había precian de una fuerte acides y con eso posiblemente una gran presencia de bacterias.

Muestra #2



Heces fecales de un adulto. Podemos observar su coloración de un amarillo, con una forma semisólida, al parecer con presencia de rastros de comida.

Al colocarlo en el porta objetos, apreciamos que su aroma era demasiado fuerte pero no tan fuerte como la muestra del niño, con pequeños rastros de comida, con la disolución del agua su color cambio a uno más claro, siendo comparado con el color mostaza, sin presencia de sangre y al parecer con presencia de moco.



La medición del pH al ver como en la anterior muestra un cambio de coloración muy rápido nos da a entender que de igual forma hay una presencia de acides muy fuerte, ellos una gran posibilidad de la presencia de muchas bacterias.

Nota: Pudimos observar que en el equipo numero tres una de sus muestras no presento cambio de su pH, siendo que no había acides como poco presencia de bacterias. Pero no tuvimos la oportunidad de tomar una evidencia.

Microanálisis

Muestra #1

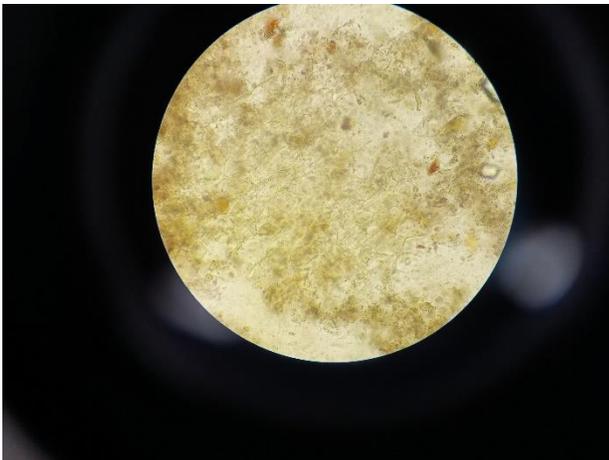


Comenzamos con un objeto de 10x
Dándonos la muestra de bacterias (+++), con
ello comprobemos la acides en la valoración del
pH.

Con el objeto de 40x logramos la
observación de los rastros de comida,
como la precia de las bacterias,
protozoarios, como de tejido.



Aun con el objeto de 40x se puede observar
la presencia de cocos.

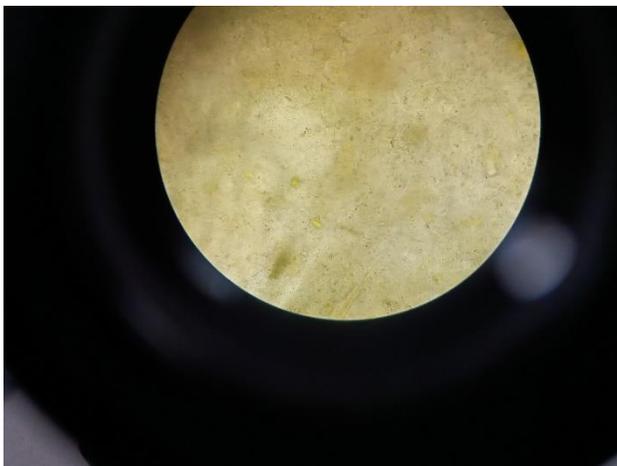
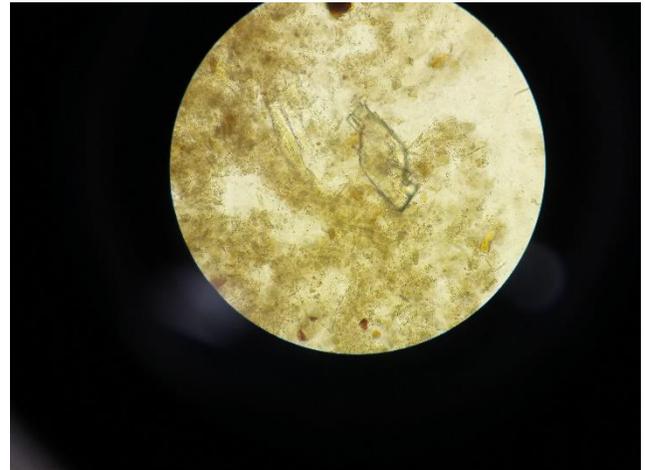




Objeto de 40x observación de otro campo de la misma muestra, al parecen sin presencia de sangre.

Muestra #2

Comenzamos con un objeto de 40x observando fragmentos de comida, bacterias (+++) y protozoarios. A parecer sin ninguna presencia de sangre.



Con la colación de aceite de inversión y el objeto de 100x, se pudo observar con más claridad las bacterias los protozoarios, enseñándonos su forma de cocos, diplococos y bacilos.

Gracias al equipo 1 pudimos apreciar la muda de piel de un paracito desconozco el objeto el cual era esta observación pero creo supones que era de un objeto de 100x, siendo con ellos la presencia de posibles paracitos.



RESULTADOS

De acuerdo a nuestras dos muestras pienso principalmente que posiblemente si hayas cumplido con el objetivo de esta practica que es la realización de un examen coproparasitoscópico que es el estudio de material fecal, para la búsqueda e identificación de formas parasitarias intestinales, siendo que lo que debíamos distinguir principalmente parásitos, protozoarios, bacterias, hasta trofozoítos. Que bien en un nuestras muestras no se encontraron parásitos pero si pudimos distinguir protozoarios y bacterias, como también rastros de comida.

CONCLUSIONES

Mi opinión es que esta fue una prueba realmente difícil debido al aroma que desprendían las muestras pero cuando una se acostumbra ya no es tan fuerte el aroma. Siendo que logramos distinguir nuestro objetivo aún que no logramos la observación de parásitos en nuestras muestras, pero gracias al equipo 1 pudimos observar la muda de piel de un paracito, siendo parecido a una ecdisis me refiero al cambio de piel de una serpiente, dándonos la muestra de que había presencia de parásitos logrando con mayor exactitud el objetivo.

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?**

De acuerdo a nuestra muestra no encontramos huevos de parásitos. Pero de acuerdo a la taxonomía pueden pertenecer al reino protista, sub reino protozoa con un phylum que puede ser phylum sarcomastigophora, phylum apicomplexa (Levine 1970) phylum ciliophora, phylum microspora. Aunque también se menciona que pueden pertenecer al reino animalia, un phylum parabasalida.

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

En solución salina se utiliza como un diluyente para ajustar la turbidez de las sustancias de células bacterianas y poder mantener la integridad y viabilidad de las células es para un uso invitro, como también la utilización para diluir y suministrar medicamentos

En solución de Lugol hace 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?

- El diagnóstico incompleto es el error cometido cuando se informa como negativa una muestra, que al ser reexaminada una o más veces, presenta una o más especies de parásitos, o cuando en el informe inicial falta una o más especies de parásitos que son identificados al reexaminar la muestra en cuestión.
- El cambio de diagnóstico es el error que se comete cuando el parásito informado, el emitir el resultado del examen, difiere en género o especie del que es identificado al reexaminar la misma muestra una o más veces.
- Otra desventaja sería que no hay localización de los helmintos.
- La combinación de otras sustancias como la orina.
- La obtención de la muestras ya que puede ser que este tenga residuos de papel higiénico, muestras de toalla.



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



Se puede observar para determinar si hay sangre oculta, grasa, fibras de carne, bilis, glóbulos blancos, azúcares, llamados sustancias reductoras. También se puede observar rastros de comida, moco. Siendo que en un cultivo la detección de las bacterias son las causantes de alguna infección como también pueden ser hongos y virus.

Como lo que podemos observar en las imágenes son paracitos, algunos de las paracitos de acuerdo a lo que podíamos observar en la práctica.