

Microbiología Enfermería

"MÉTODO COPROPARASITOSCÓPICO DIRECTO O EN FRESCO"

Nombre del alumno: Celina Guadalupe Aguilar Zamorano 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, 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, dependiendo 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 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:

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

-Primera muestra de heces fecales: Se tomaron en cuenta los puntos antes mencionados y por consiguiente estos son los resultados obtenidos.

Como primer punto fue un poco complicado realizar este trabajo, ya que nunca había trabajado con estas muestras pero conforme avanzaba el trabajo nos íbamos concentrando en la observación microscópica que era muy interesante y logramos trabajar con facilidad. En esta primera muestra observamos su color que era verde amarillo/mostaza y su viscosidad era pastosa, se podía manipular y contaba con consistencia. Su olor era normal, sin olor fétido no mostraba restos de comida.

-Segunda muestra de heces fecales, en esta pudimos observar más puntos sobresalientes como por ejemplo su color que era verde oscuro y al manipularlo pudimos ver un amarillo oscuro su viscosidad la calificamos con XXX así que era muy alta. El olor era normal se distinguió más que el otro debido a la edad del paciente de esta segunda muestra, aquí pudimos destacar la presencia de amibas y a diferencia de la anterior hubo presencia de alimentos, entre ellos restos de la cascara de un tomate rojo, había presencia de puntos rojos y pequeñas bolitas blancas que se consideró huevos de parásitos.

PARTE II.

Determinación de pH

- Rotule una lámina o portaobjetos limpio, con el número correspondiente a la muestra.
- Tome un trozo de papel tornasol (pH), y colóquelo sobre el portaobjetos.
- 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

Por desgracia para nuestra práctica no se contaba con el papel tornasol por lo que no pudimos realizar ni observar el Ph.

PARTE III.

Preparación de frotis

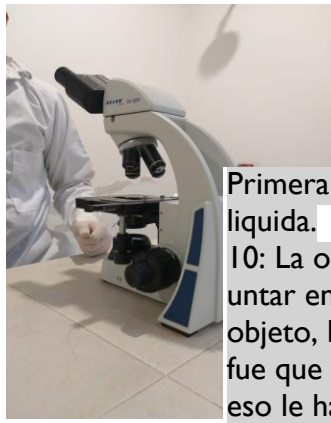
1. Prepare otra lámina portaobjetos con la numeración que corresponde, respecto a su muestra de trabajo.
2. Prepare una cámara húmeda (caja de petri, con algodón humedecido con agua destilada).
3. Deposite una gota de la solución salina en la parte central de la lámina ya numerada.
4. Destape con precaución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

Por cuestiones de tiempo no pudimos utilizar el lugol que sabemos hubiera sido muy interesante ya que hubiéramos apreciado mejor las bacterias de las heces.

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. Ve a al microscopio y esquematice.
5. Reporte otras estructuras cuando estén presentes



Primera muestra, agregamos 5 gotitas de solución salina para obtener una consistencia líquida.

10: La observación con el objetivo de 10 se llevó a cabo mediante el barrido, es decir untar en el porta objetos una pequeña muestra de las heces líquidas y encima el cubre objeto, llevarlo al microscopio y allí ver lo que contiene esa muestra. Lo que observamos fue que tenía proteínas debido a su edad ya que se encuentra en periodo de lactancia y eso le hace bien al organismo del paciente, por fortuna no encontramos presencia de parásitos y referente a las bacterias su presencia era mínima.

40: En estén objetivo se pudieron observar con mayor claridad las bacterias ya era mayor ahora su cantidad.

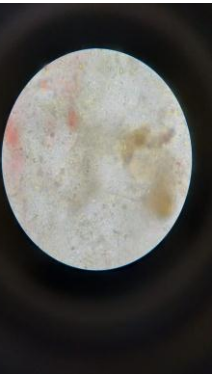
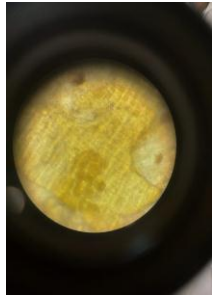
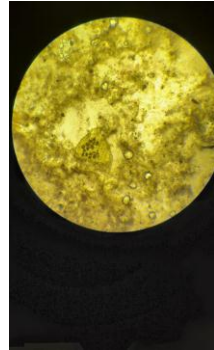
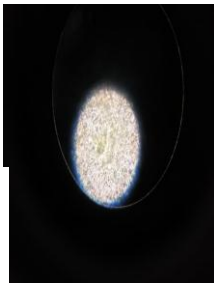
100: En este objetivo como ya sabemos se utiliza aceite de inmersión, Se observaron cocos y bacilos.

Segunda muestra, agregamos 10 gotitas de solución salina.

10: Se observaron muchas bacterias (XXX), vimos fragmentos de nematodos y el esqueleto de una lombriz.

40: vimos pequeños fragmentos del esqueleto de un nematodo y fibras del alimento consumido que era un tomate.

100: En este objetivo se observó von mayor detalle las bacterias, muchos cocos y algunos bacilos.



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 ESTUDIATE AL REALIZAR SU TRABAJO

Se realizó minuciosamente el aseo pertinente tanto de manos como el lugar de trabajo, tanto en un principio como al final. Como siempre se comenzó desinfectando nuestra mesa de trabajo, lavando lo que íbamos a necesitar y teniendo cuidado con el microscopio para evitar accidentes. Al final nos retiramos los guantes volvimos a limpiar el lugar y lavado exhaustivo de manos, tanto para evitar contaminarnos y contaminar el lugar pues hay que cuidar también que los otros compañeros encuentren un lugar limpio.



Cuestionario

- a) ¿A qué Reino, sub reino y phylum pertenecen los huevos de los parásitos observados? Encontramos ciertos huevecillos en la primera muestra de heces que pertenecen a la subdivisión de endoparásitos y pienso entra en el reino moneras ya que son huevecillos de ciertas bacterias que se encuentran en el intestino del paciente. Estos huevos se encontraron mediante el microscopio ya que de manera macroscópica no se pueden observar, lo único que pudimos ver fueron restos de comidas, el color y sentir su olor.
- b) ¿Qué diferencia encuentra entre la preparación con solución salina y la preparación con lugol? La preparación con solución salina fue muy eficaz, nos sirvió para poder observarlo microscópicamente, ya que preparamos las heces con esa solución y al agregarlo se dio una consistencia líquida que nos permitió hacer el barrido y colocarlo directo al microscopio, como siempre se utilizó primero el objetivo de 10, 40 y finalmente el de 100. La diferencia con el lugol hubiera sido la tinción y mejor observación de ciertas bacterias pero por el tiempo no alcanzamos a practicar con el lugol.
- c) ¿Cuáles considera que pueden ser algunas de las causas de error para dar resultados poco satisfactorios? Como primer lugar la falta de organización del equipo, falta de comunicación ya que todos debemos tomar en cuenta las opiniones de los compañeros. Otro punto también podría ser no limpiar el microscopio o los utensilios que requerimos.



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

