

## EXAMEN DE HECES

Estudiante de M. V. Eduardo Arciniega

M. V. Z. Bonifacio Miguel Osorno

Un buen examen de heces puede ser definitivo en un diagnóstico para dar a conocer la presencia de una posible hemorragia dentro del tracto gastrointestinal, el funcionamiento del hígado, páncreas y de parásitos pulmonares o parásitos gastrointestinales.

Se deben realizar las siguientes pruebas:

- I Prueba de hemoglobina
- II Examen microscópico
- III Recuento de huevecillos

### I. Prueba de hemoglobina

La prueba de hemoglobina en las heces se realiza usando el Hema-test (AMES) que consta de un block de papel y pastillas reactivas.

Técnica: 1. Tomando un papel del block se hace un frotis con las heces. Si las heces están demasiado secas se les adiciona un poco de agua para que se facilite el proceso.

2. Colocar una pastilla sobre el frotis de heces y agregar una gota de agua sobre la pastilla y esperar de 5 a 10 segundos. Después agregar 1 ó 2 gotas más de agua sobre la pastilla hasta que desborde y se cuentan 2 minutos.

Interpretación: La aparición de un color azul: positiva. Sin coloración: negativa.

Nota: No se debe leer la reacción en la pastilla sino en el frotis de heces.

Entre más se aproxime la aparición del color azul a los 2 minutos, más inexacto es el resultado positivo que se pudiera presentar y en estos casos se recomienda repetir la prueba. En virtud de que las hemorragias intestinales son intermitentes, se recomienda repetir la prueba con un día de intervalo entre una y otra.

En los animales carnívoros tales como: perros o gatos y en los omnívoros, como el cerdo, esta prueba puede dar resultados falsos positivos a consecuencia del grupo prostético hematina contenido en la harina de sangre y harina de carne de los alimentos, la cual reacciona igual que la hemoglobina.

## II. Examen microscópico

1. Se hace un frotis delgado de heces sobre un portaobjetos y se le agrega una gota de solución salina fisiológica. Se pone sobre el frotis un cubreobjetos y se observa al microscopio con el objetivo seco débil y después con el objetivo seco fuerte. Se buscan huevecillos, oquistes, larvas, partículas de músculos no digeridos apreciables por las estriaciones presentes en el cuerpo de las partículas y los bordes no redondeados de las mismas; esto es en las especies donde sea posible encontrarlos.

2. Se hace otro frotis como en el anterior pero agregando unas gotas de solución alcohólica de yodo oficial, en lugar de solución salina, con el fin de detectar almidón y glucógeno presentes en las heces, los cuales se tiñen de negro.

La presencia de abundantes gránulos coloreados indica exceso de los mismos, condición que se presenta como manifestación de deficiencia de amilasas digestivas, principalmente de la pancreática, consecutiva a obstrucción del conducto pancreático o a insuficiencia funcional de este órgano.

## III. Recuento de huevecillos por la técnica de Mac-Master

1. Tomar 2 g de heces frescas con un abatelenguas y colocarlos dentro de un frasco graduado a 60 ml.
2. Se afora con solución salina saturada hasta la marca de 60 ml.
3. Se añaden perlas de vidrio en el frasco.
4. Se agita vigorosamente para obtener la suspensión del excremento.

5. Se cuela en un recipiente.
6. El contenido del recipiente se agita para homogeneizarlo.
7. Se toma con un gotero una muestra de la suspensión homogeneizada.
8. Se llena un lado de la cámara de Mac-Master.
9. Se llena el otro lado de la cámara. Debe evitarse que queden burbujas dentro del cuadro del conteo.
10. Se observan ambos cuadros marcados con el objetivo a seco débil, contándose todos los huevecillos, oquistes y larvas que se encuentren dentro de ellos.
11. Se multiplica el número de huevecillos, oquistes y larvas por el factor 100 y se obtiene el resultado del número de huevecillos, oquistes y larvas por gramo de heces.

TABLA DE ENFERMEDADES PARASITARIAS EN DONDE EL EXAMEN DE HECES DEBE SER USADO PARA AYUDAR AL DIAGNOSTICO

Esp. animal	Enfermedad causada	Forma parasitaria encontrada ( heces)	Cantidad considerada como patógena	Técnica
Bovinos	Gastro-enteritis parasitaria	Huevecillos de: Trichostrongylus Sp	200-500 huevos x g. h.	Mac-Master
Borregos	Gastro-enteritis parasitaria	Huevecillos de: Trichostrongylus Sp	1,000 h. x g. h.	Mac-Master
Borregos	Nematodiriasis	Huevecillos de: Trichostrongylus Sp	500 h. x g. h.	Mac-Master
Caballos	Strongiloidosis	Huevecillos de: Strongylus Sp	500 h. x g. h.	Mac-Master
Caballos y cerdos	Ascariasis	Huevecillos de: Ascaris Sp	1,000 h. x g. h.	Mac-Master
Perros y gatos	Teniasis	Huevecillos de: Tenias o Proglótidos	Presencia de huevos	Mac-Master, Stoll o flotación
Perros y gatos	Nematodiasis	Huevecillos de: Toxocara y Toxascaris	1,000 h. x g. h.	Mac-Master, Stoll o flotación
Bovinos, aves y borregos	Coccidiosis	Ooquistes de: Coccidias	(*)	Mac-Master, Stoll o flotación
Bovinos y borregos	Fasciolasis	Huevecillos de: Fasciola, Sp	Presencia de huevos	Flotación o sedimentación
Bovinos y borregos	Verminosis pulmonar	Larvas de: Dictyocaulus Sp	Presencia de larvas	Flotación o sedimentación

(\*) Es muy variable el número de ooquistes que se consideran patógenos, dependiendo de la especie que parasita y en muchos casos no se ha precisado con exactitud la cantidad considerada patógena.

HUEVOS Y LARVAS DE HELMINTOS EN HECES DE CERDO

Nombre del parásito	Forma del huevo o larvas	Tamaño en micras	Naturaleza de la cubierta	Contenido de la cubierta
<i>Ascaris lumbricoides</i>	Ovales o esféricos	50-60	Gruesa cubierta con una capa áspera de albúmina.	Huevo no segmentado
<i>Stongyloides</i> spp	Ovales	55 x 35	Delgada suave	Larva
<i>Hyostrogylus rubidus</i>	Ovales	45 x 35	Delgada suave	Embrión segmentado
<i>Oesophagostomum dentatum</i>	Ovales	70 x 42	Delgada suave	Embrión segmentado
<i>Trichuris</i>	En forma de Barril	75 x 35	Café con tapones transparentes en ambos extremos	Embrión segmentado
<i>Metastrongylus</i>	Ovales	50 x 40	Delgada suave	Larva completamente segmentada