



EXAMENES DE LABORATORIO

**Prof. Ely José Gómez Piñeres
Médico Veterinario
Doctor en Ciencias**

HECES

Para análisis coprológico:

- ✓ No precisa refrigeración.
- ✓ No congelar. Emplear un recipiente hermético, bolsa o frasco.
- ✓ Recoger directamente del recto del animal con guante o bolsa de plástico.

Para cultivos bacteriológicos:

- ✓ Refrigeradas, no congeladas, envío en el menor tiempo posible.
- ✓ Utilizar un hisopo rectal con medio de transporte.



TIPOS DE EXAMENES DE HECES (COPROLOGÍA) “CUALITATIVOS”

Examen Directo:

Huevos Livianos

Flotación (Willis)

Huevos Livianos

Decantación o Sedimentación

Huevos livianos y Pesados

EXAMENES DE HECES (COPROLOGÍA) "CUANTITATIVOS"

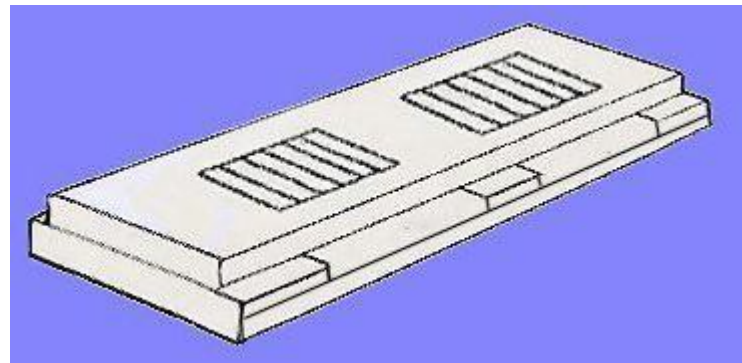
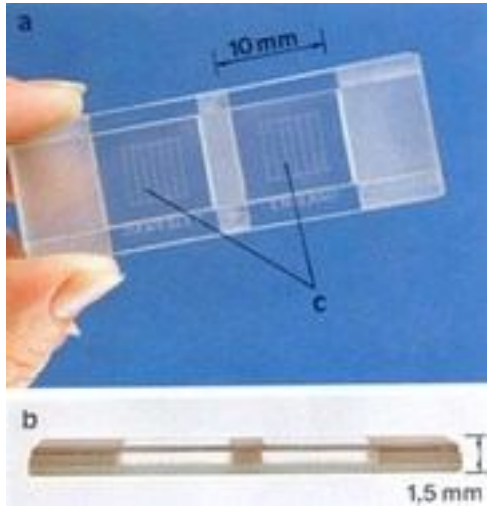
Mc Master

Grado de infestación Parasitaria:

Leve: Grado de infección que probablemente causa poco o ningún efecto en la salud y productividad animal

Moderada: Grado de infección que causa efectos en la salud o productividad del animal, por lo tanto es necesario aplicar un antihelmíntico.

Severa: Grado de infección que causa serios efectos y que a veces conduce a la muerte.



Técnica de conteo de huevos por McMaster: Procedimiento paso a paso

1. Pesar 2 gramos de materias fecales frescas y colocarlos dentro de un recipiente.



2. Añadir 28 ml del fluido de flotación, solución saturada de cloruro de sodio (relación 1gr. De materia fecal cada 15ml de preparación)



3. Disgregar la materia fecal con una espátula hasta que no queden grumos (las heces de ovinos pueden requerir de la utilización de un mortero para su mejor disgregación).



4. Filtrar la suspensión fecal con un colador de malla fina (0.5 mm de apertura) hacia adentro de un segundo recipiente.



5. Agitar el filtrado y sin demora, a efectos de evitar el traslado de los huevos hacia las capas superiores, retirar una muestra mediante el uso de una pipeta o cuentagotas.



6. Cargar el primer compartimiento de la cámara de conteo McMaster; si es necesario mezclar de nuevo el fluido y llenar el segundo compartimiento con otra muestra.



7. Dejar reposar la cámara de conteo por 5 minutos. Es importante dejar reposar la cámara para permitir que los huevos floten hacia la superficie y que los detritos se vayan al fondo de la cámara.



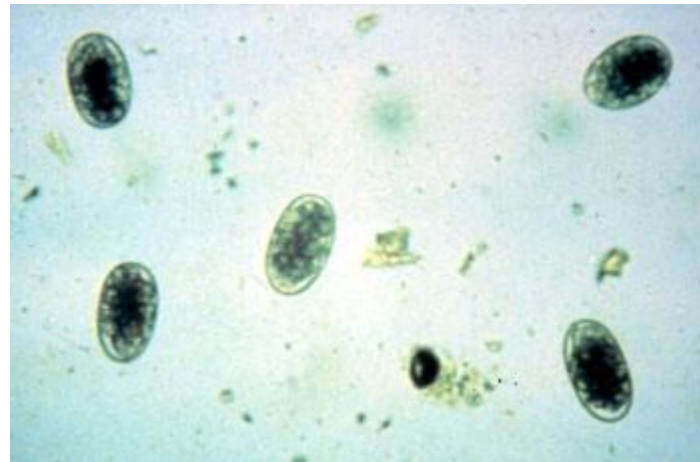
Salud y Seguridad: Las heces pueden contener patógenos dañinos (bacterias, virus, etc). Se deben emplear procedimientos apropiados de higiene y seguridad. Se deben observar las regulaciones locales sobre salud y seguridad.

Examinar la muestra del filtrado bajo un microscopio compuesto con aumento de 10X. Se lleva al microscopio facilitándose el enfoque de la cámara buscando las burbujas de aire microscópicas.



Precaución!!! No usar alto poder p/e. x 20 / x 40 / x HI 100 aceite debido a que el objetivo puede romper el plato superior de la cámara de McMaster.

Identificar y contar todos los huevos dentro del área gravada de ambas cámaras. Se cuentan la totalidad de los huevos que aparecen dentro de los límites de la cámara, siguiendo el trazado en “guarda griega” de la misma.



Cálculo de resultados para Ovinos y Caprinos

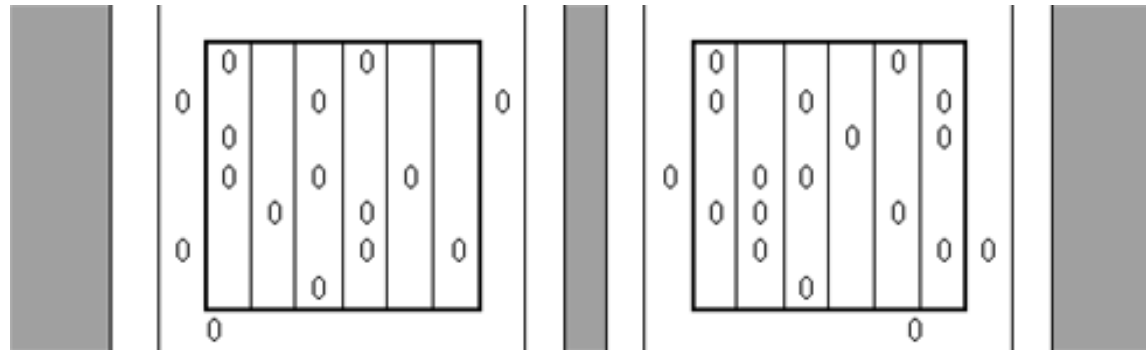
El número de huevos por gramo puede ser calculado de la siguiente manera:

Se deben contar la totalidad de los huevos dentro de la rejilla de cada cámara, ignorando aquellos fuera de los cuadros.

Se puede emplear una muestras de animales independientes para cada celda de la cámara, en este caso se multiplica el número de huevos encontrados por 100 lo que equivale al número de huevos por gramo de materia fecal (HPG).

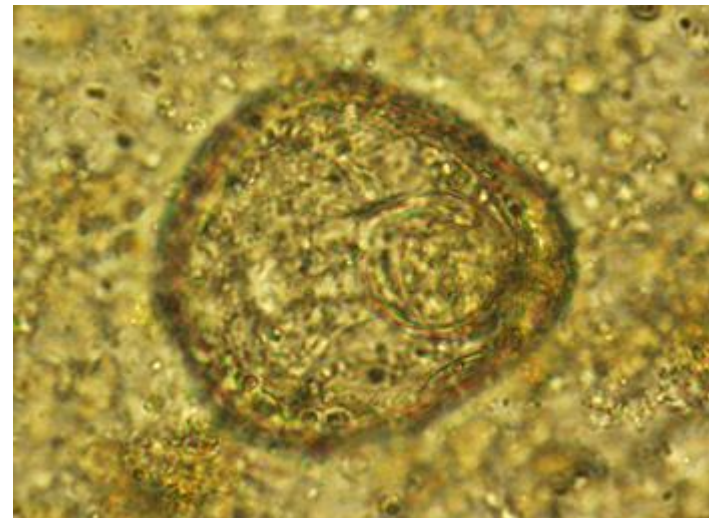
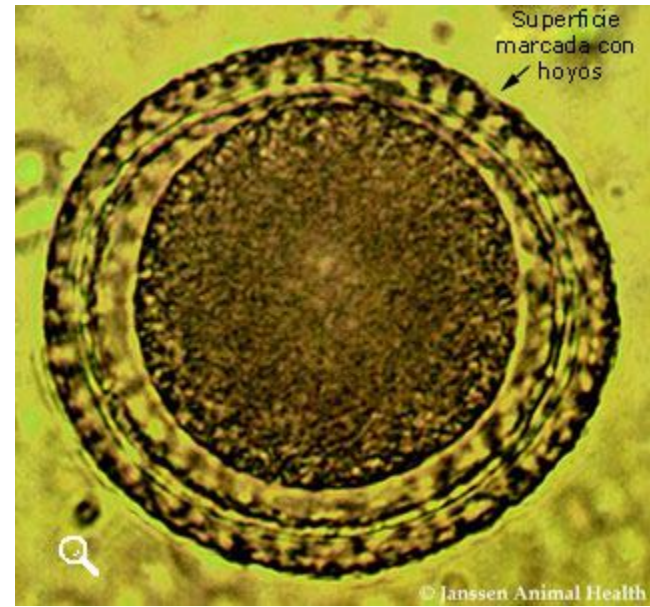
Se puede usar la muestra de un mismo animal para las dos celdas, se cuenta el total de huevos en ambas celdas y se los multiplica por 50.

EJEMPLO:



12 huevos observados en la cámara 1 y 15 en la cámara 2 = $(12 + 15) \times 50 = 1350$ h.p.g.

Precaución !!! No tardar más del tiempo recomendado para el conteo dado que el fluido de flotación puede deformar o destruir huevos delicados. Por consiguiente, se recomienda procesar únicamente pocas muestras a la vez.



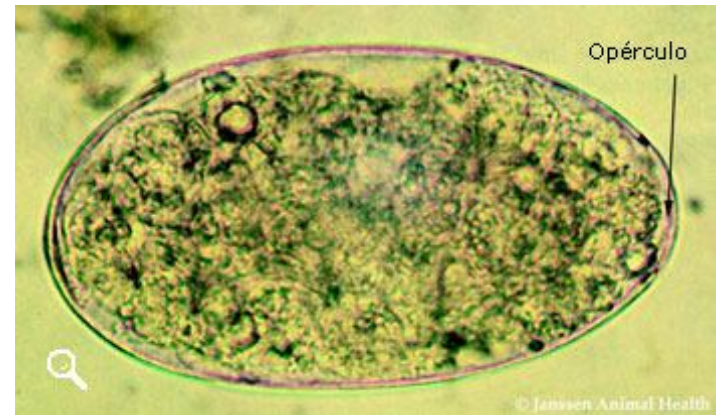




Fig. 305 Strongyle-type egg (74 × 44 μm) [11]



Fig. 79 Eggs of *Nematodirus* spp. (150–260 × 65–110 μm)

HUEVOS DE UN TRICHOSTRONGYLIDO Y NEMATODIRUS

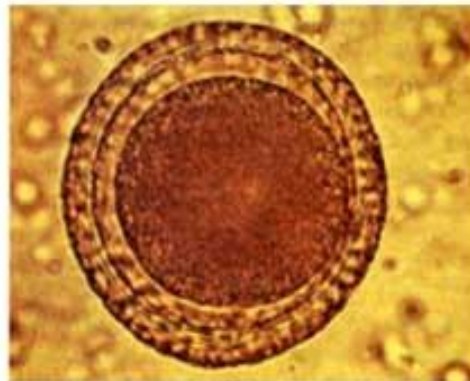


Fig. 91 Egg of *Toxocara vitolorum* (69–95 × 60–77 μm) [11]



Fig. 98 Embryonated egg of *Strongyloides papillosum* (45–65 × 25 μm)

Huevo de un Ascarido tipico (*Toxocara vitolorum*) y *Strongyloides papillosum*



Fasciola hepática



Dictyocaulus viviparus