Nematodos

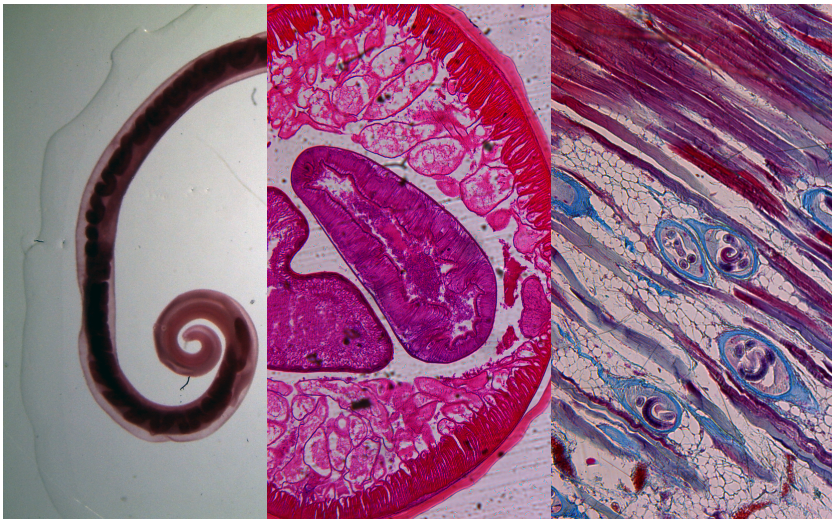




Figura 107. Adulto de *Enterobius vermicularis* (5X).

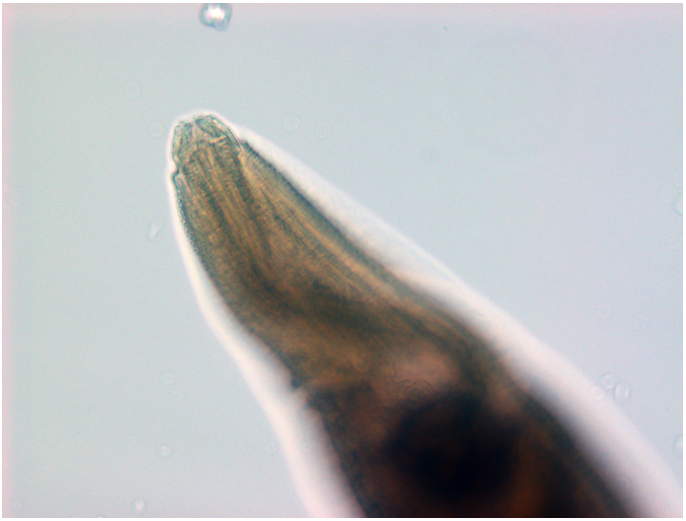


Figura 108. Extremo anterior de *Enterobius vermicularis* (20X).

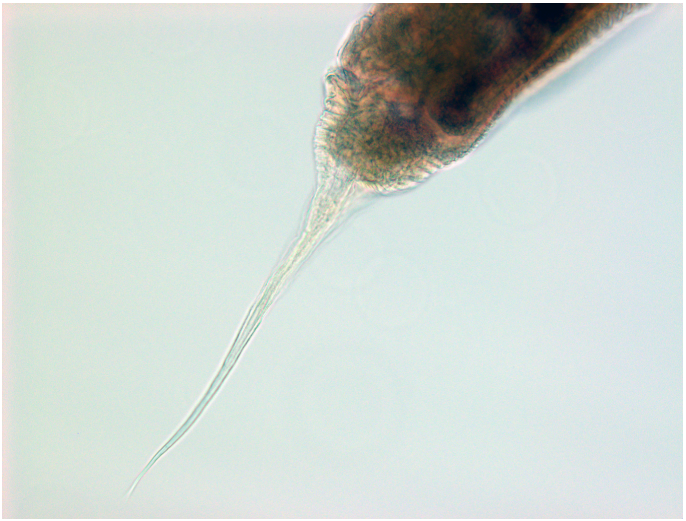


Figura 109. Extremo posterior de *Enterobius vermicularis* (20X).



Figura 110. Huevo de *Enterobius vermicularis* (40X).



Figura 111. Adultos de *Trichuris trichiura*.



Figura 112. Hembra adulta de *Trichuris trichiura* (1X).



Figura 113. Hembra adulta con huevos de *Trichuris trichiura* (5X).

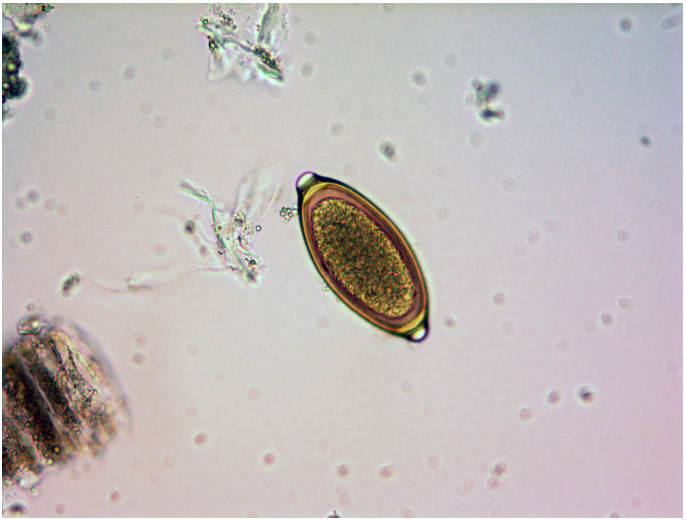


Figura 114. Huevo de *Trichuris trichiura* (40X).

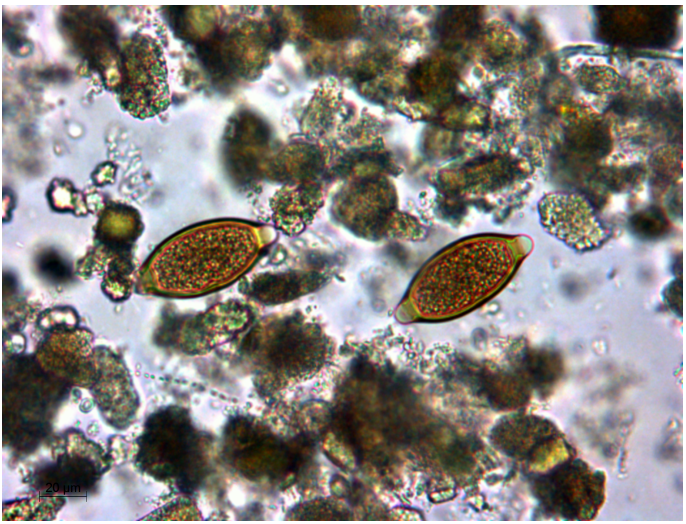


Figura 115. Huevos de *Trichuris suis* (40X).

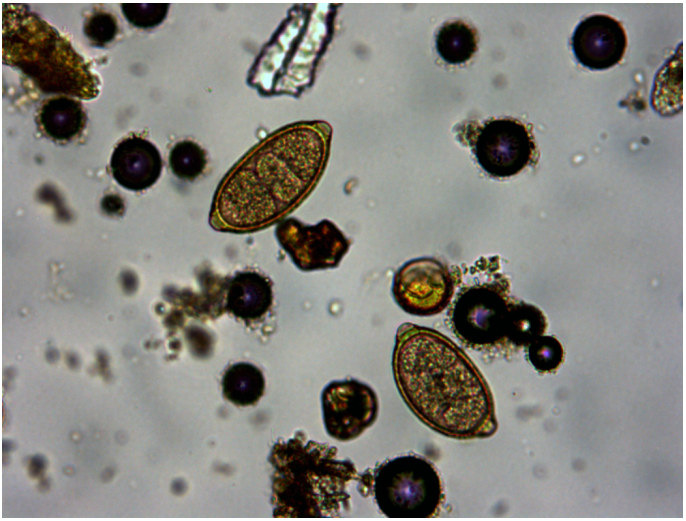


Figura 116. Huevos de *Capillaria aerophila* (40X).

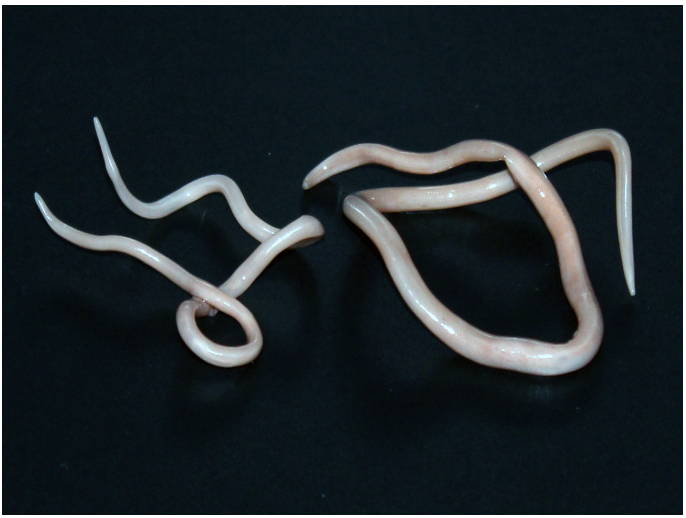


Figura 117. Adultos macho y hembra de *Ascaris lumbricoides*.



Figura 118. Sección transversal ♂ **y** ♀ de *A. lumbricoides* (1,6X)



Figura 119. Sección transversal de *A. lumbricoides* ♂ **y** ♀ (5X).



Figura 120. Sección transversal de *A. lumbricoides* ♀ (5X).

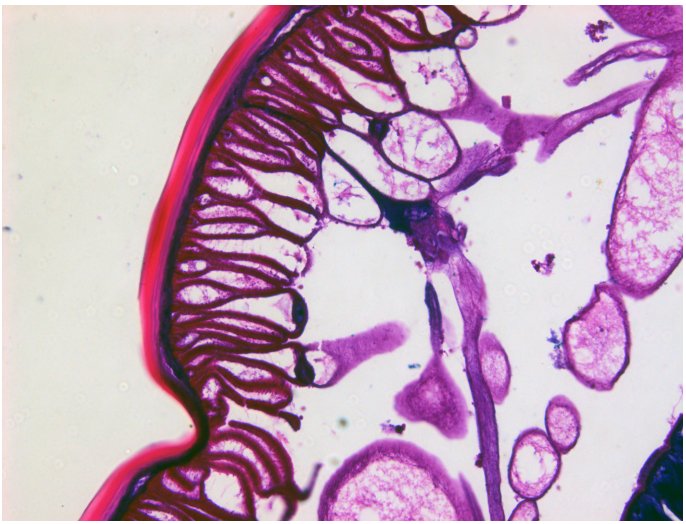


Figura 121. Sección transversal de *A. lumbricoides* ♀ (20X).



Figura 122. Sección transversal de *A. lumbricoides* ♂ (5X).

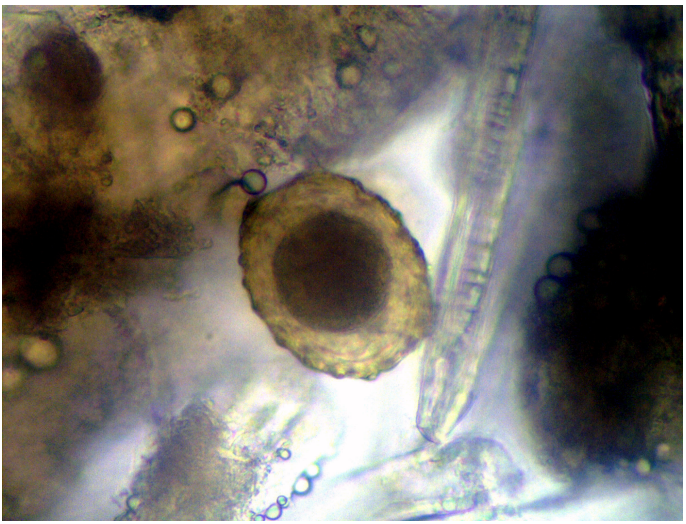


Figura 123. Huevo de *A. lumbricoides* (40X).

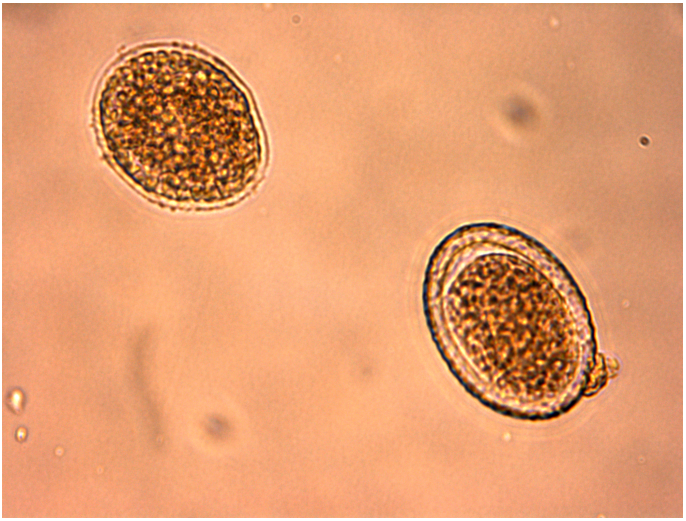


Figura 124. Huevo de *A. lumbricoides* (40X).



Figura 125. Adultos macho y hembra de *Ascaris suum*.



Figura 126. Sección transversal de *Ascaris suum* ♀ (10X).

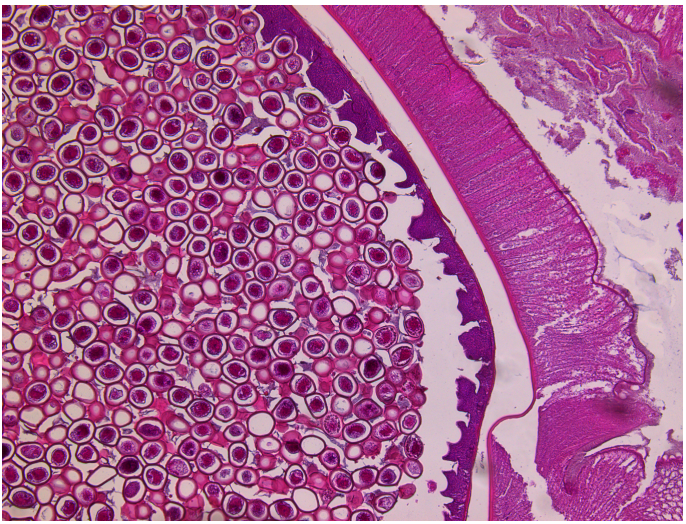


Figura 127. Sección transversal de *Ascaris suum* ♀ (10X).



Figura 128. Huevo de *Ascaris suum* (40X).



Figura 129. Adultos macho y hembra de *Ascaridia galli*.

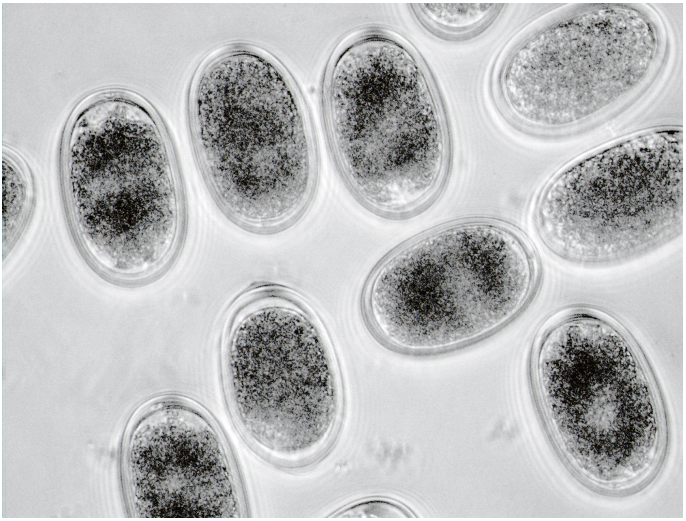


Figura 130. Huevos de *Ascaridia galli* (40X).



Figura 131. Macho adulta de *Heterakis spumosa* (0,8X).



Figura 132. Estremo posterior de *Heterakis spumosa* ♂ (10X).



Figura 133. Extremo anterior de *Heterakis spumosa* ♂ (5X).



Figura 134. Adultos de *Toxocara canis*.

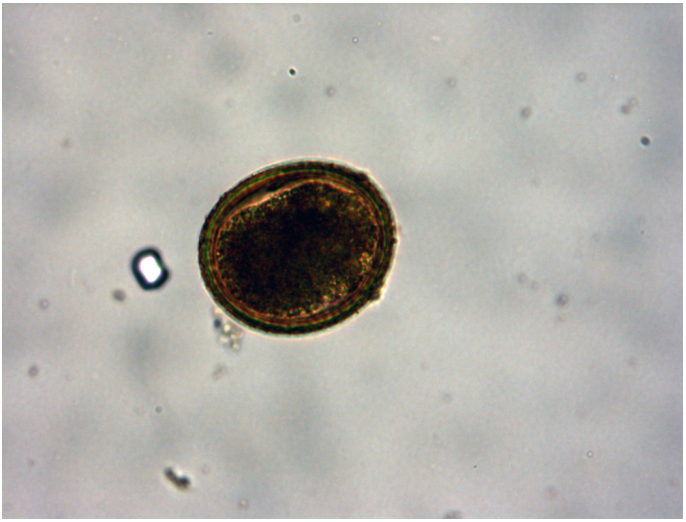


Figura 135. Huevo de *Toxocara canis* (40X).

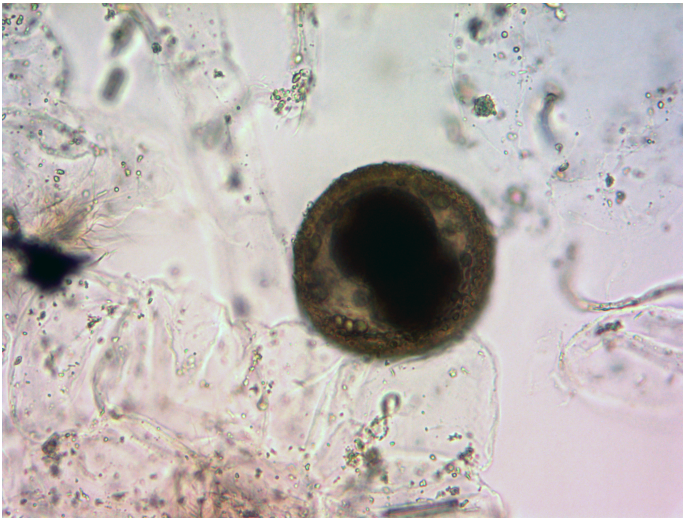


Figura 136. Huevo de *Toxocara* spp. (40X).

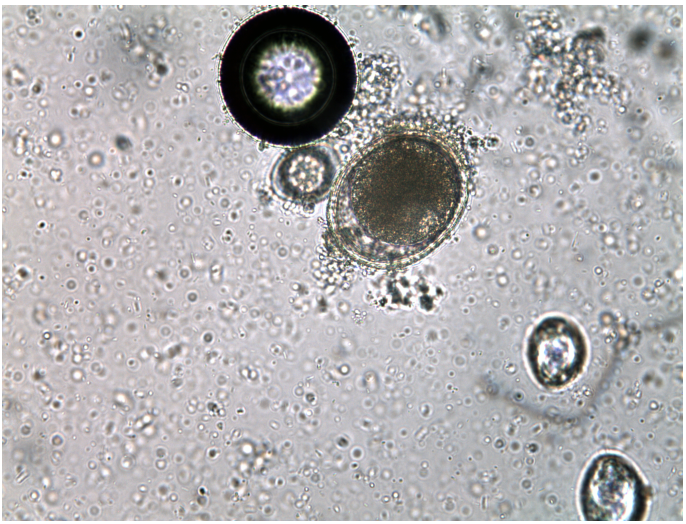


Figura 137. Huevo de *Toxocara cati* (40X).

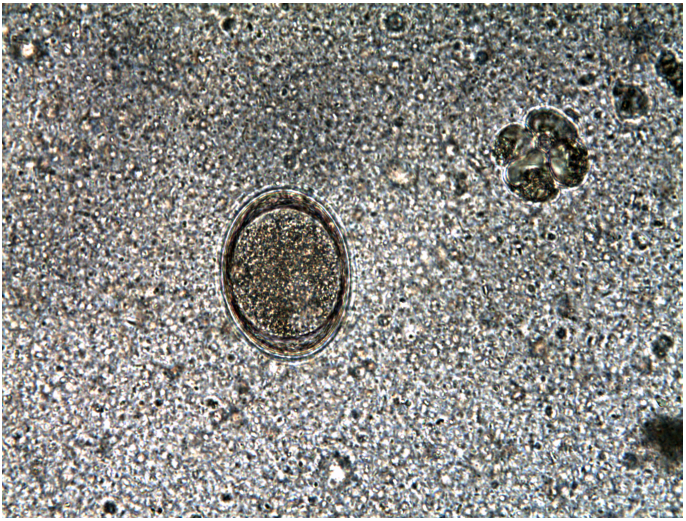


Figura 138. Huevo de *Toxascaris leonina* (40X).

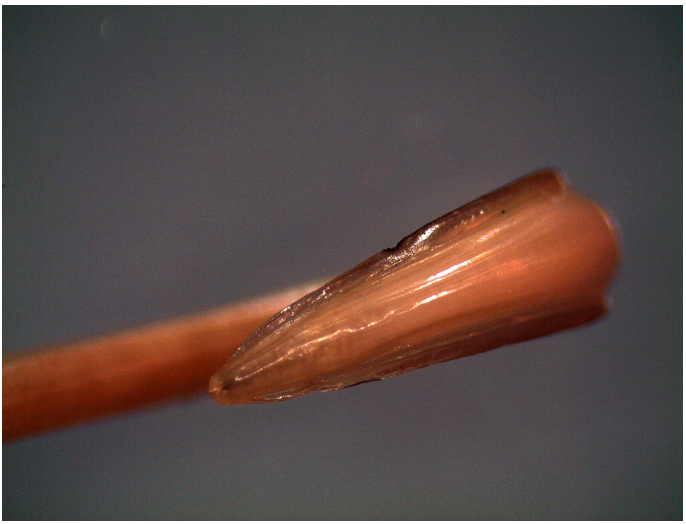


Figura 139. Alas cervicales de *Toxocara leonina* (12,5X).



Figura 140. Huevos de *Isospora* spp. (→) y *Toxocara cati* (40X).

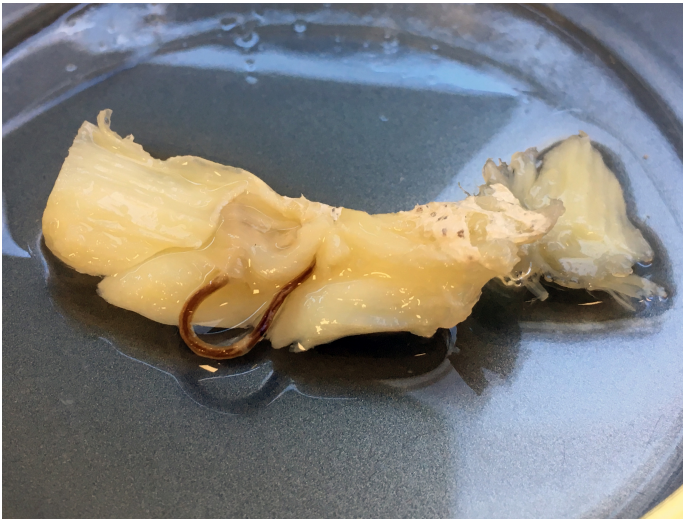


Figura 141. Larva 3 de de *Anisakis simplex*.



Figura 142. Larvas 3 de de *Anisakis simplex* (0,8X).



Figura 143. Hembra adulta de *Trichinella spiralis* (5X).

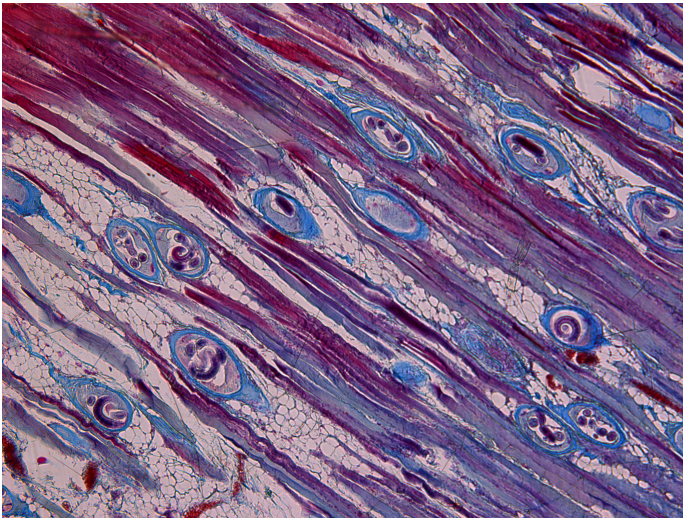


Figura 144. Larvas enquistadas de *Trichinella spiralis* (5X).

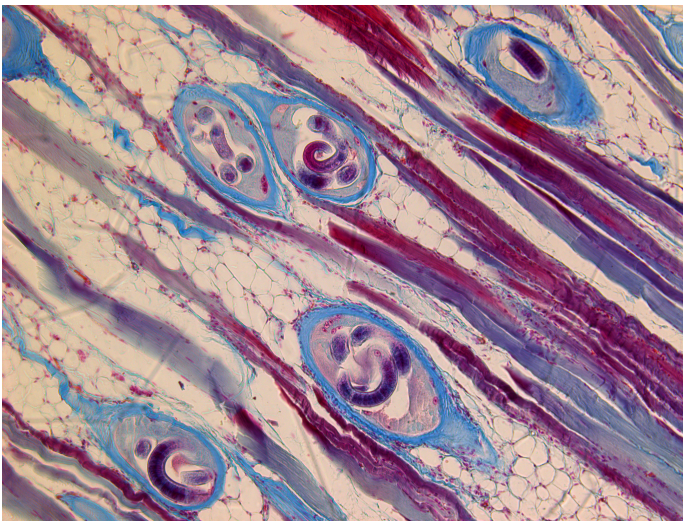


Figura 145. Larvas enquistadas de *Trichinella spiralis* (10X).



Figura 146. Adulto de *Ancylostoma* spp. ♂ (0,8X).



Figura 147. Capsula bucal de *Ancylostoma* spp. ♂ (10X).



Figura 148. Adulto de *Necator americanus* ♂ (0,8X).



Figura 149. Capsula bucal de *Necator americanus* ♂ (40X).



Figura 150. Bolsa copuladora y espículas de *N. americanus* ♂ (10X).

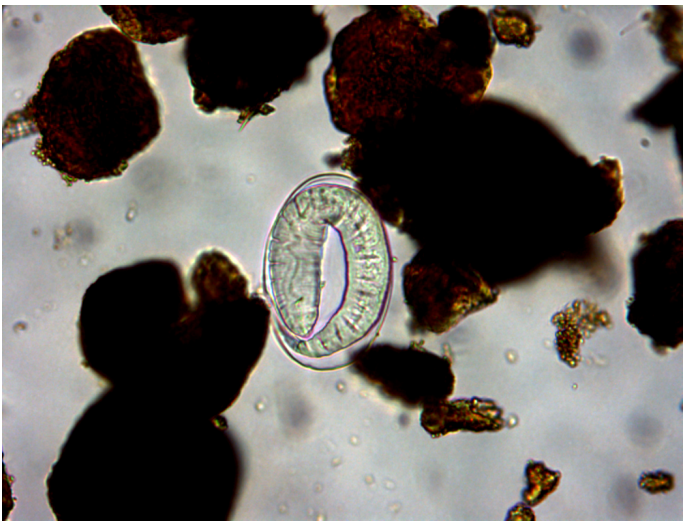


Figura 151. Huevo embrionado de *Strongyloides* spp. (40X).



Figura 152. Larva rabditiforme de *Strongyloides* spp. (40X).

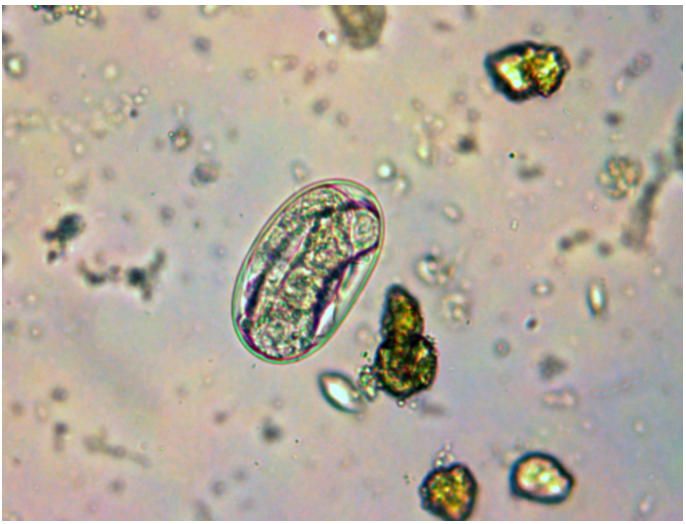


Figura 153. Huevo embrionado de *Strongyloides* spp. (40X).

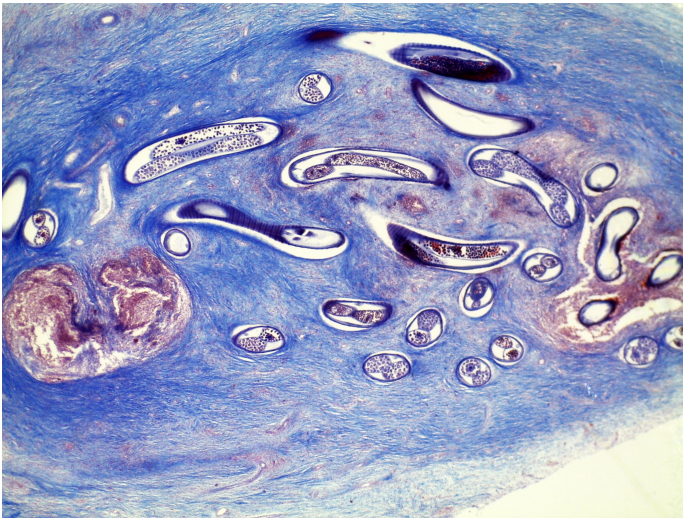


Figura 154. Nódulo producido por *O. volvulus* (S. transversal) (1X).

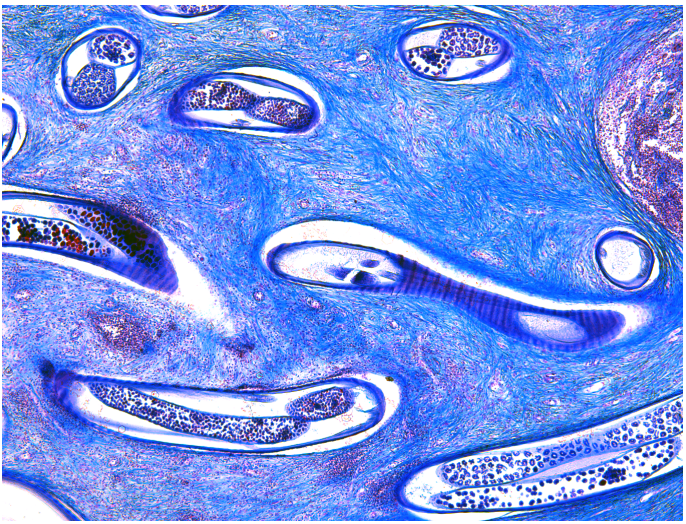


Figura 155. Sección tranversal. Vermes de *O. volvulus* ♀ (5X).

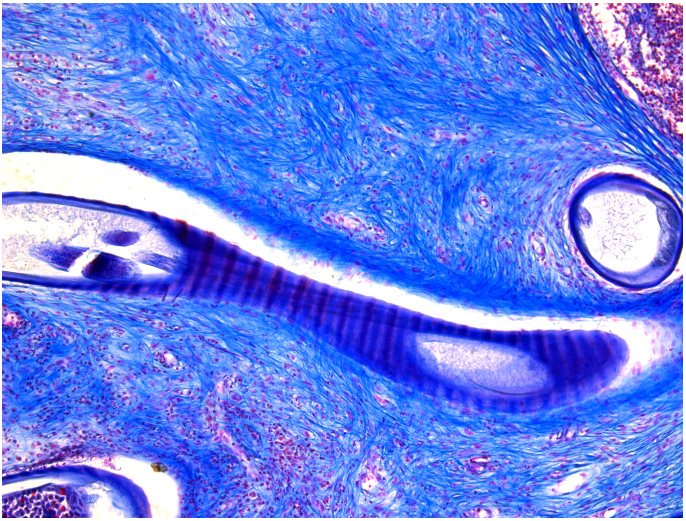


Figura 156. Sección tranversal. Vermes de *O. volvulus* ♀ (10X).

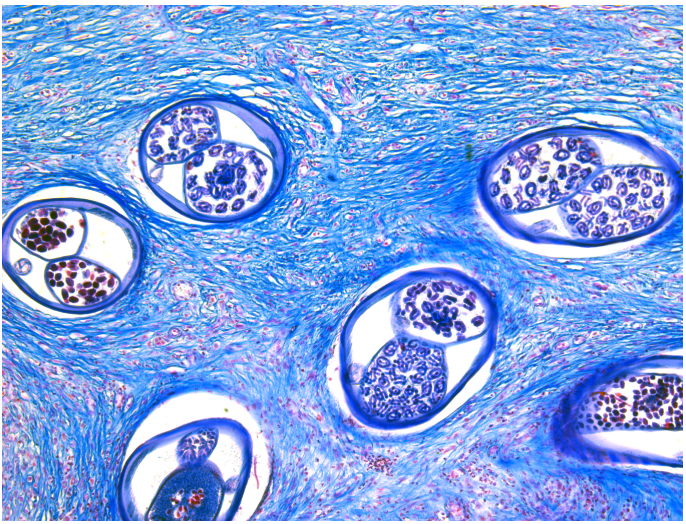


Figura 157. Sección tranversal. Vermes de *O. volvulus* ♀ (10X).

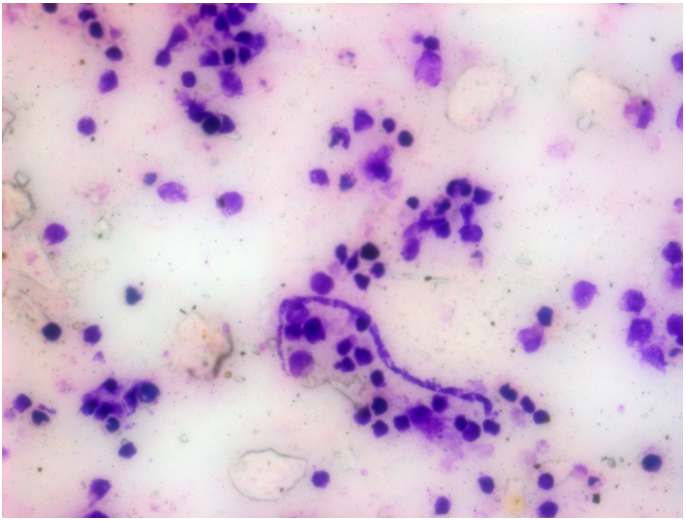


Figura 158. Microfilaria de *Loa loa* (40X).



Figura 159. Corazón de un galgo infectado por *Dirofilaria immitis*.



Figura 160. Adultos (hembras y machos) de *Dirofilaria immitis*.



Figura 161. Sección transversal de *Dirofilaria immitis* ♀ (10X).

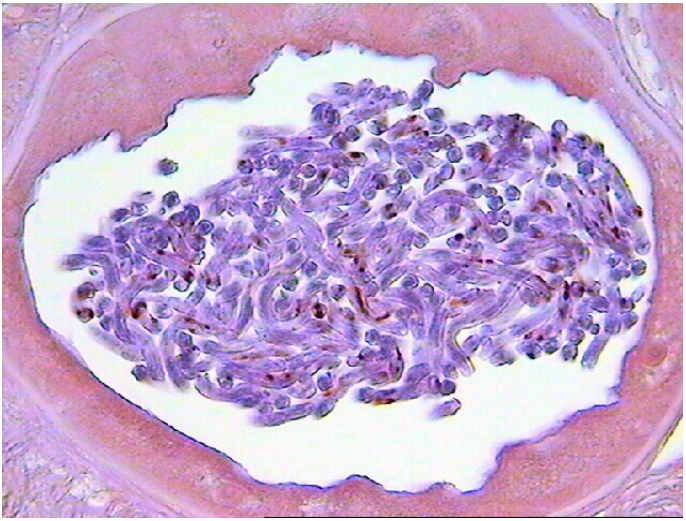


Figura 162. Sección transversal de *Dirofilaria immitis* ♀ (40X).

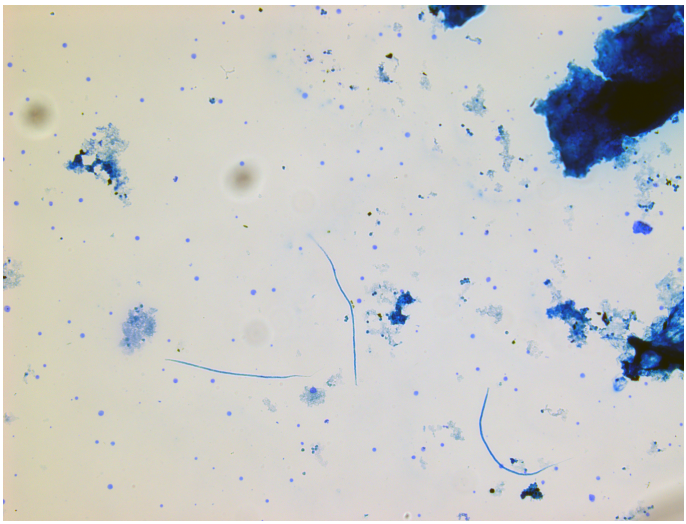


Figura 163. Microfilarias de *Dirofilaria immitis* (10X).

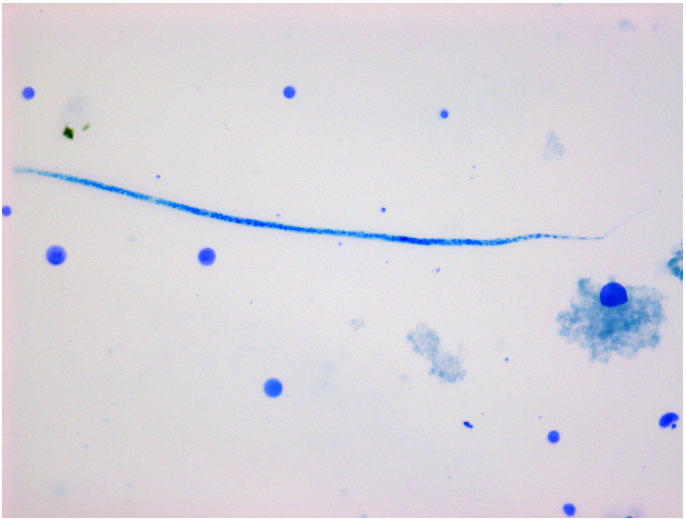


Figura 164. Microfilaria de *Dirofilaria immitis* (40X).



Figura 165. Adulto de *Dirofilaria repens*.

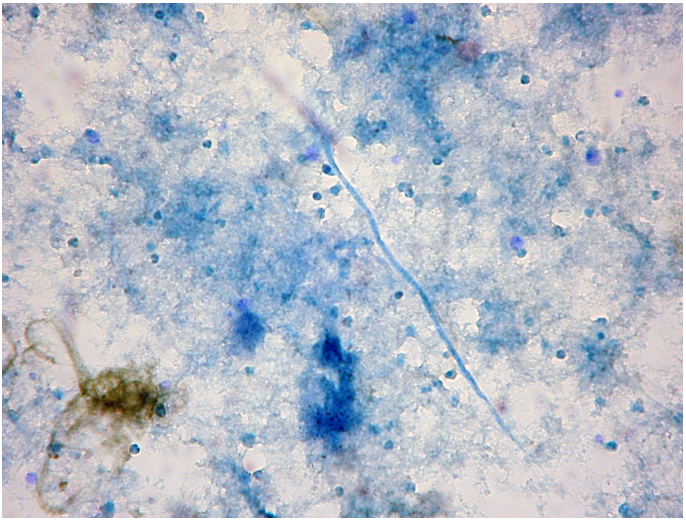


Figura 166. Microfilaria de *Dirofilaria repens* (40X).

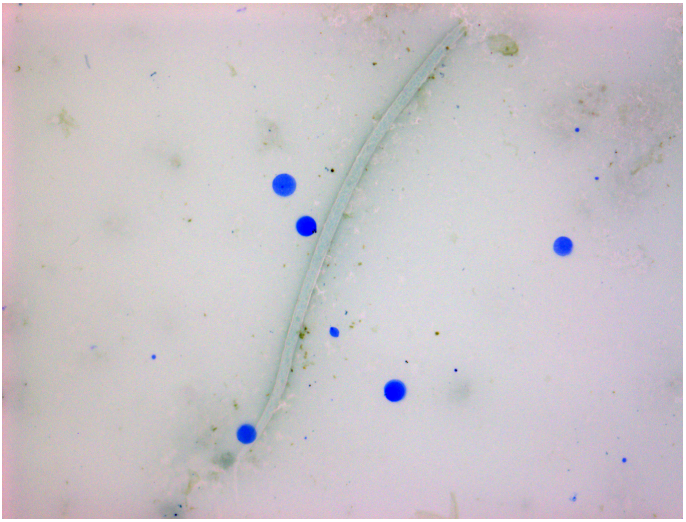
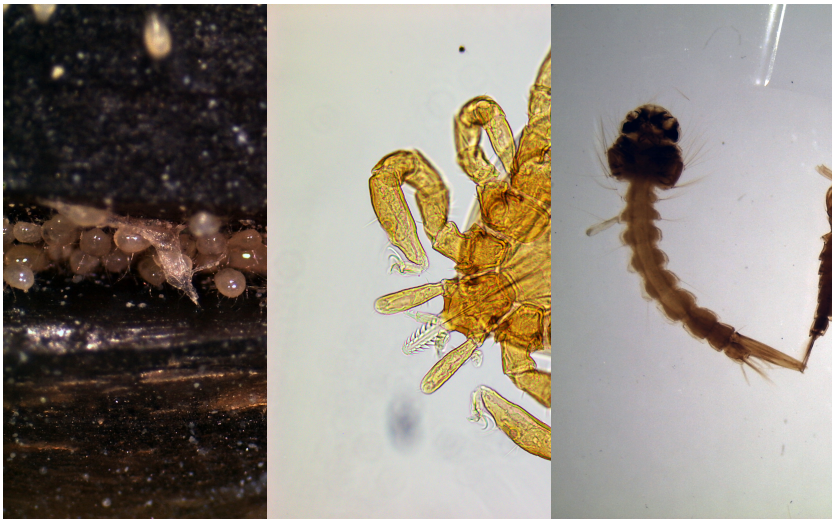


Figura 167. Microfilaria de *Acanthocheilonema reconditum* (40X).



Figura 168. Adultos de *Thelazia callipaeda* (1X).

Artrópodos



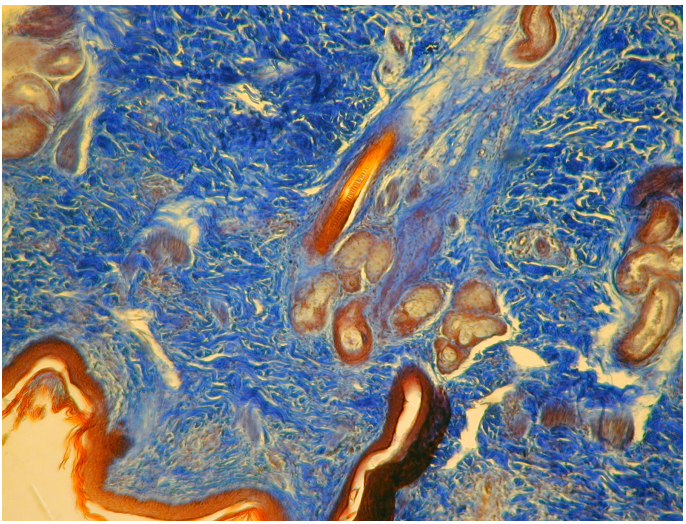


Figura 169. Folículo piloso con *Demodex folliculorum* (10X).



Figura 170. Adulto de *Sarcoptes scabiei* (10X).



Figura 171. Adultos de *Tyrophagus putrescentiae* (0,8X).

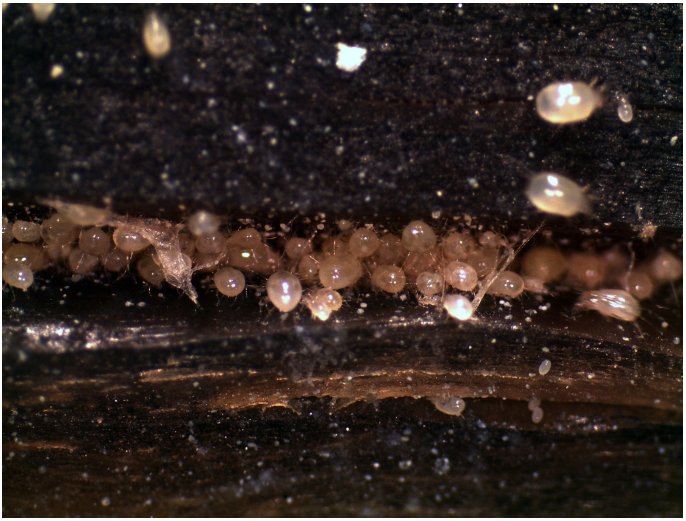


Figura 172. Adultos de *Tyrophagus putrescentiae* (1,6X).

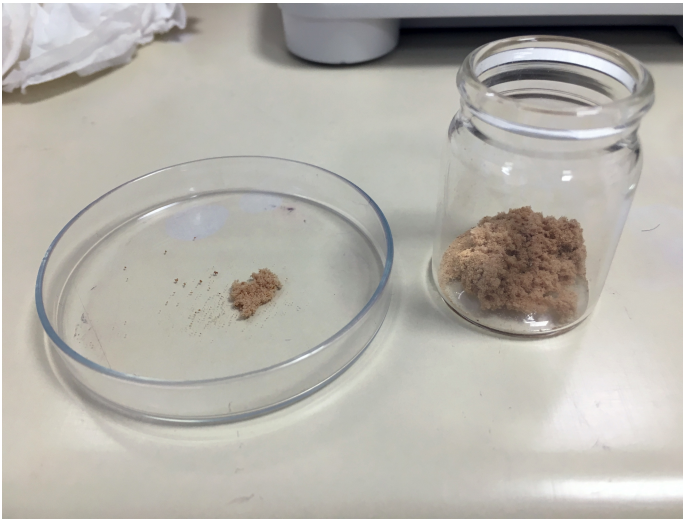


Figura 173. Polvillo de jamón generado por *T. putrescentiae*.



Figura 174. Larva de *Ixodes ricinus* (10X).



Figura 175. Aparato bucal de una larva de *Ixodes ricinus* (20X).



Figura 176. Hembra adulta de *Ixodes ricinus* (0,8X).



Figura 177. Adultos (macho y hembra) de *Ixodes ricinus* (0,8X).

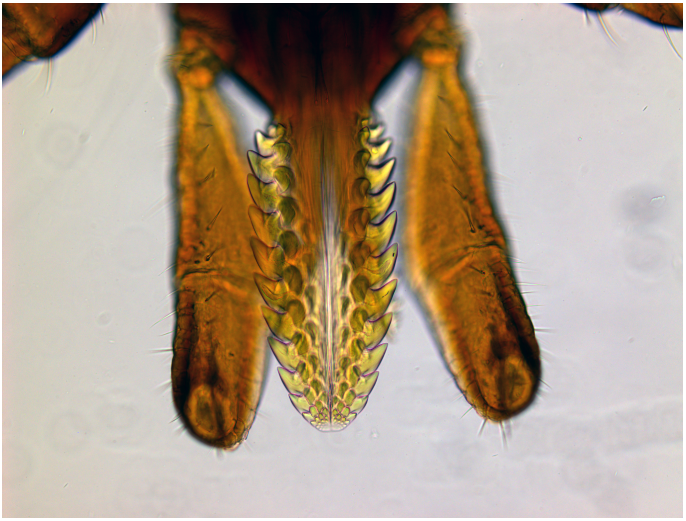


Figura 178. Aparato bucal ♀ de *Ixodes dammini* (10X).



Figura 179. Macho adulto de *Ixodes dammini* (1,6X).



Figura 180. Adultos ♀ y ♂ de *Dermacentor marginatus* (0,8X).



Figura 181. Adultos ♀ y ♂ de *Rhipicephalus sanguineus* (0,8X).

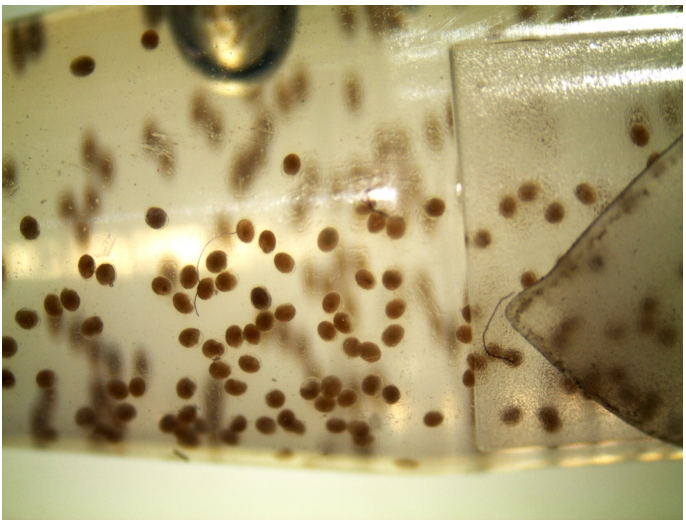


Figura 182. Huevos de *Rhipicephalus sanguineus* en un eppendorf.

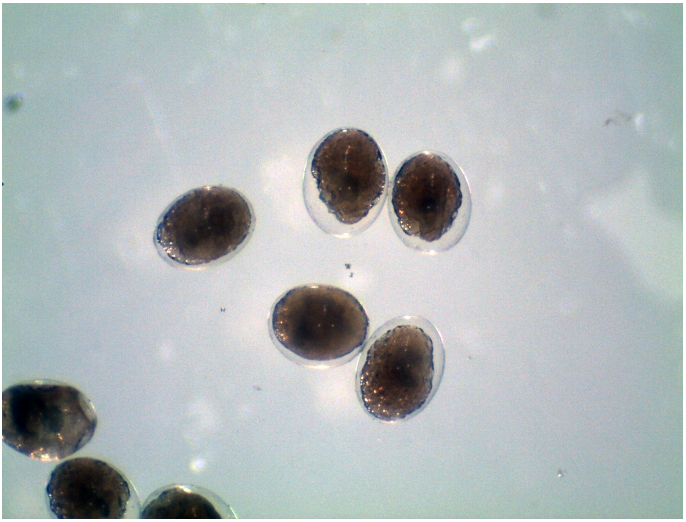


Figura 183. Huevos de *Rhipicephalus sanguineus* (3,5X).



Figura 184. Adultos ♀ y ♂ de *Ochlerotatus erraticus* (1,6X).



Figura 185. Adultos ♀ y ♂ de *Ochlerotatus moubata* (1,6X).

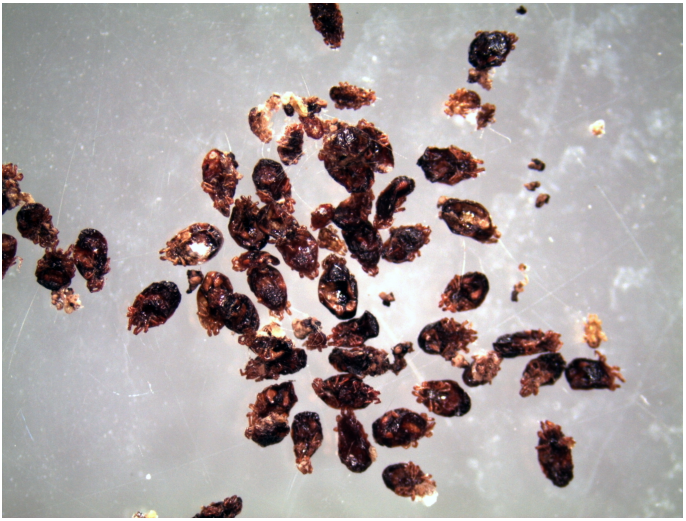


Figura 186. Adultos de *Dermanyssus gallinae* (0,8X).



Figura 187. Hembra adulta de *Cimex lectularius* (0,8X).

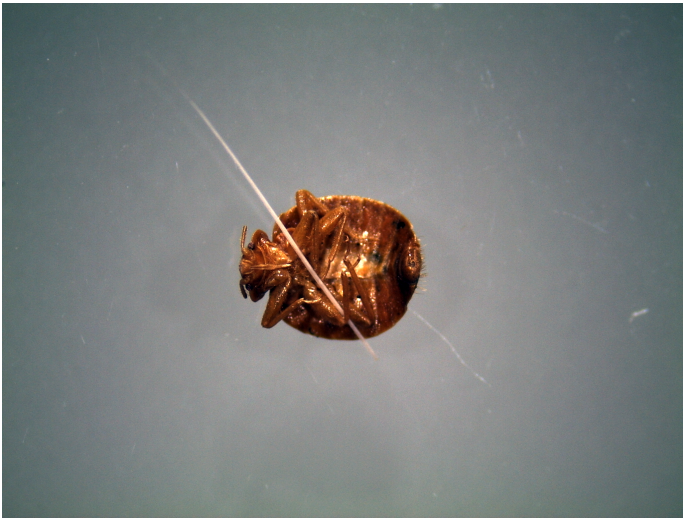


Figura 188. Hembra adulta de *Cimex lectularius* (0,8X).

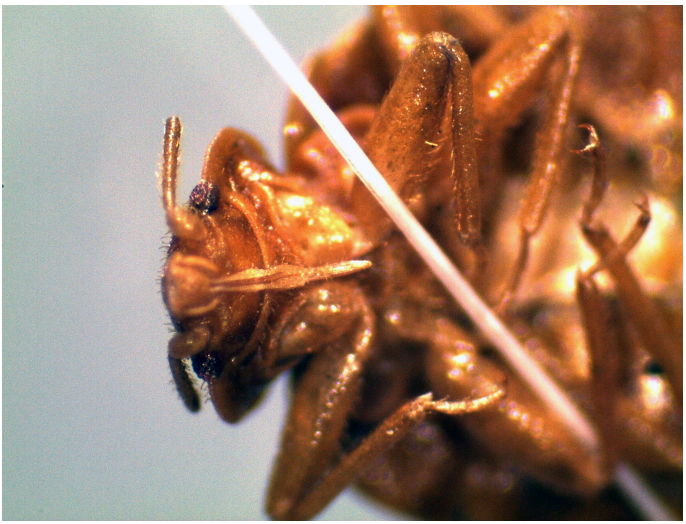


Figura 189. Aparato bucal ♀ de *Cimex lectularius* (3,5X).



Figura 190. Adultos de *Rhodnius prolixus*.



Figura 191. Hembra adulta de *Rhodnius prolixus* (0,8X).



Figura 192. Abdomen de una hembra de *Rhodnius prolixus* (0,8X).

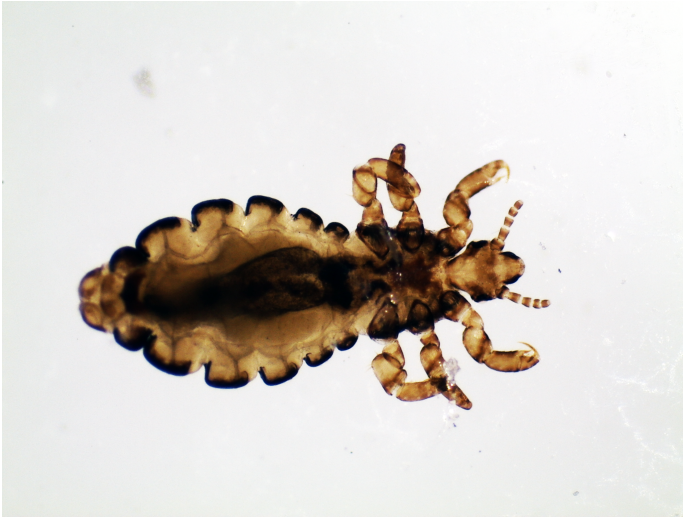


Figura 193. Adulto de *Pediculus humanus* (3X).



Figura 194. Cabeza/tórax de un adulto de *Pediculus humanus* (5X).

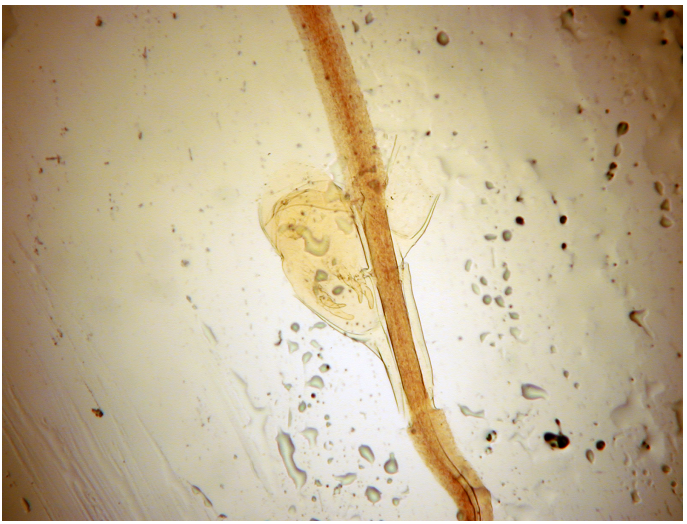


Figura 195. Liendre de *Pediculus humanus* (1X).

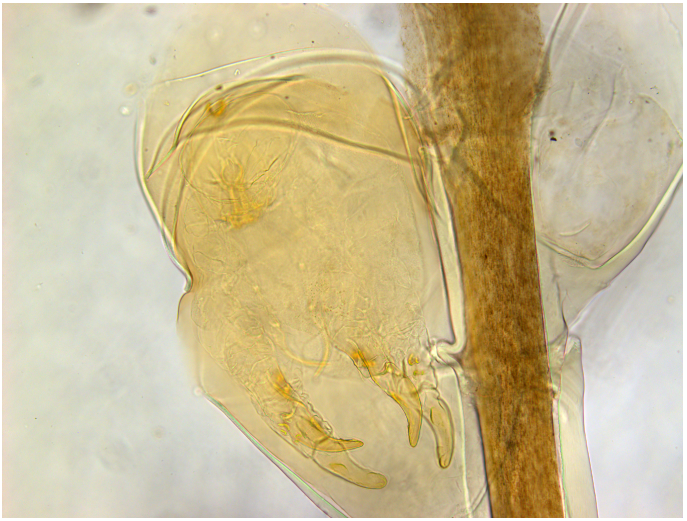


Figura 196. Liendre de *Pediculus humanus* (10X).

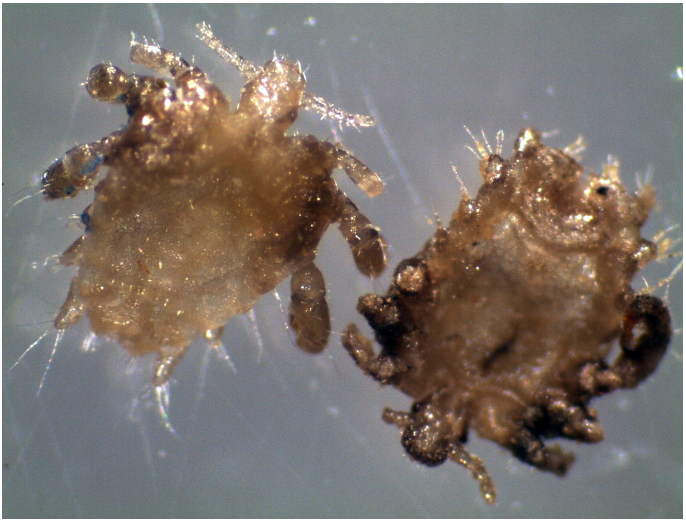


Figura 197. Adultos de *Phthirus pubis* (3,5X).

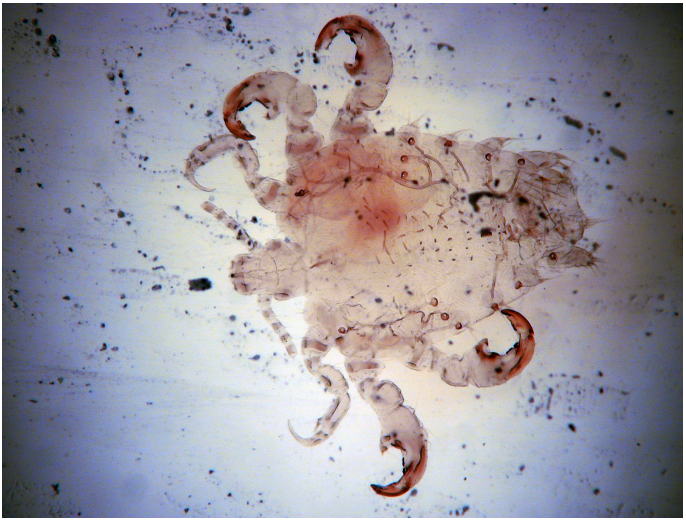


Figura 198. Adulto de *Phthirus pubis* (5X).



Figura 199. Adulto de *Ctenocephalides felis* (5X).



Figura 200. Adultos de *Pulex irritans* (5X).



Figura 201. Adulto de *Xenopsylla cheopis* (3X).



Figura 202. Fases evolutivas de *Culex pipiens* (0,8X).



Figura 203. Hembra adulta de *Culex theileri* (1,25X).



Figura 204. Macho adulto de *Culex theileri* (0,8X).



Figura 205. Hembra adulta de *Culex pipiens* (1,6X).

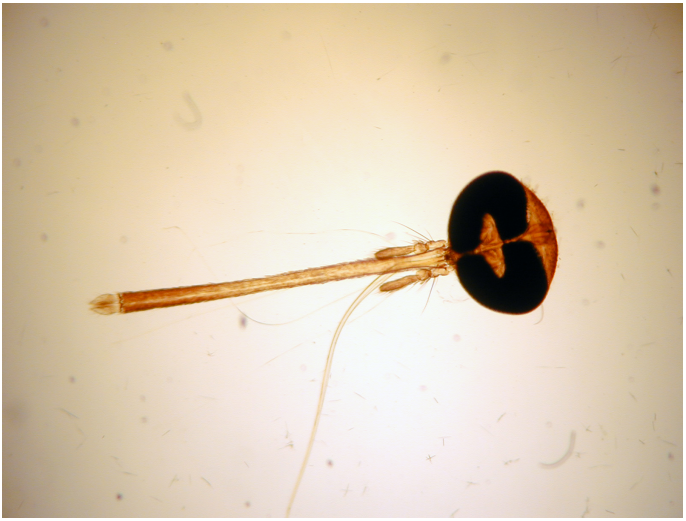


Figura 206. Cabeza de hembra adulta de *Culex pipiens* (4X).



Figura 207. Larva de *Culex pipiens* (0,8X).



Figura 208. Hembra adulta de *Aedes aegypti* (1X).



Figura 209. Macho adulto de *Aedes aegypti* (0,8X).



Figura 210. Antenas plumosas de ♂ adulto *Aedes aegypti* (1,6X).



Figura 211. Larva de *Aedes aegypti* (0,8X).



Figura 212. Larvas de *Aedes aegypti*.

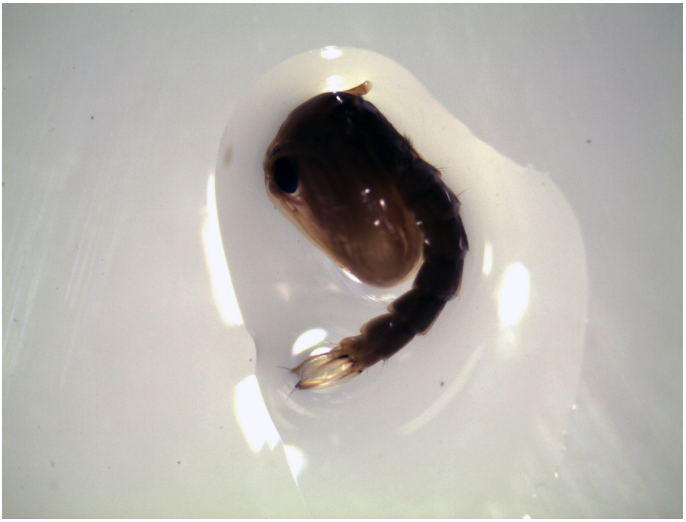


Figura 213. Pupa de *Aedes aegypti* (0,8X).



Figura 214. Pupas de *Aedes aegypti*.

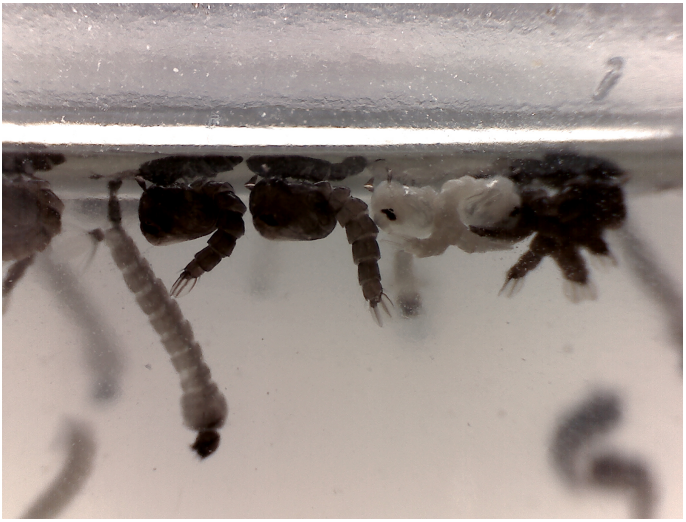


Figura 215. Larvas y pupas de *Aedes aegypti*.



Figura 216. Huevos de *Aedes aegypti* (0,8X).



Figura 217. Hembra adulta de *Aedes albopictus* (1,25X).



Figura 218. Macho adulto de *Aedes albopictus* (1,25X).



Figura 219. Larva de *Aedes albopictus* (1,25X).



Figura 220. Pupa de *Aedes albopictus* (1,25X).



Figura 221. Cabeza de *Anopheles* spp. (4X).



Figura 222. Hembra adulta de *Culiseta longiareolata* (0,8X).



Figura 223. Macho adulto de *Culiseta longiareolata* (0,8X).



Figura 224. Larva de *Culiseta longiareolata* (0,8X).



Figura 225. Hembra adulta de *Phlebotomus* spp. (1,6X).



Figura 226. Hembra adulta de *Phlebotomus* spp..



Figura 227. Cabeza y tórax de ♀ adulta de *Phlebotomus* spp. (1X).



Figura 228. Larvas de *Gasterophilus* spp. de un caballo (0,8X).

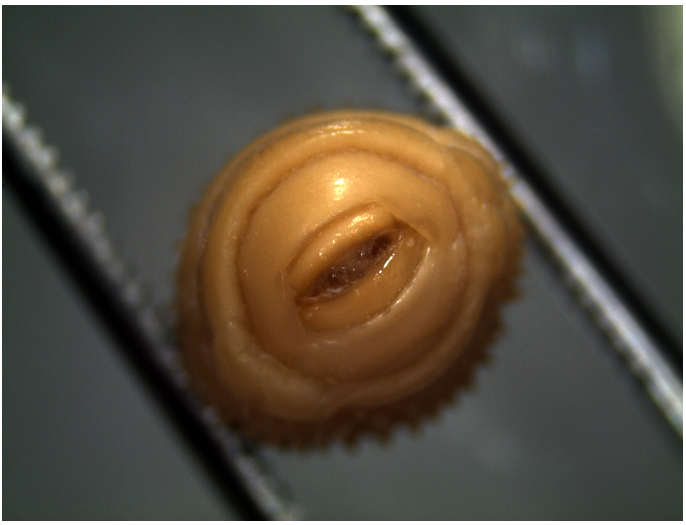


Figura 229. Extremo anterior de *Gasterophilus* spp. (1,6X).



Figura 230. Larvas de *Wohlfahrtia magnifica* de un perro (0,8X).



Figura 231. Larva 3 de *Oestrus ovis* de una oveja (0,8X).



Figura 232. Larvas de mosca (0,8X).



Figura 233. Cabeza de *Tabanus* spp. (0,8X).



Figura 234. Cabeza de *Musca domestica* (0,8X).

Artefactos

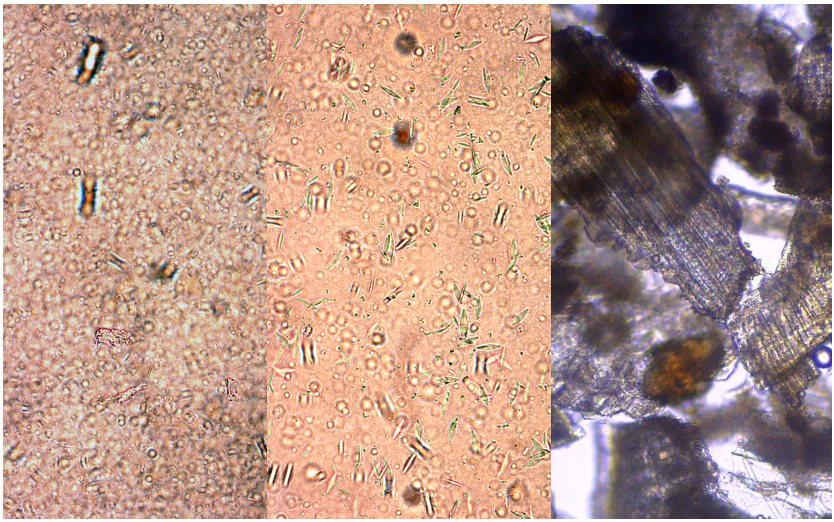




Figura 235. Fibra de hierba (10X).

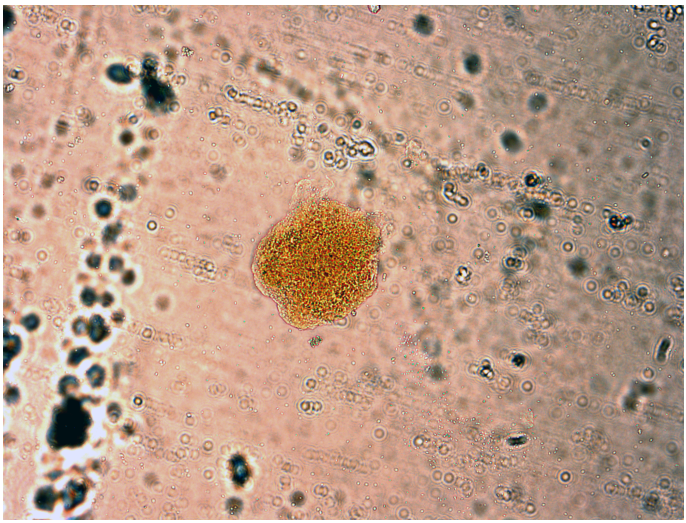


Figura 236. Acúmulo (10X).

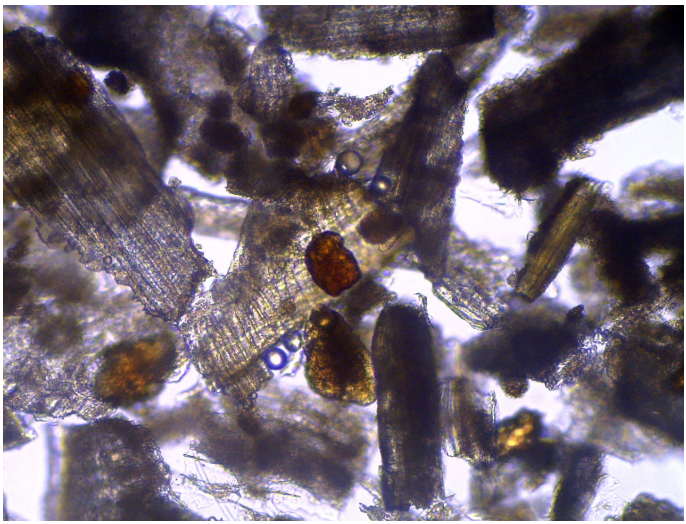


Figura 237. Fibras y restos en heces (10X).

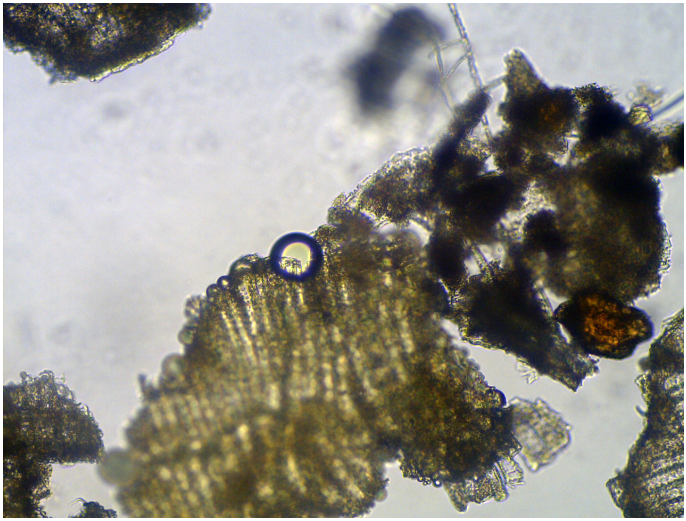


Figura 238. Fibras y restos en heces (10X).

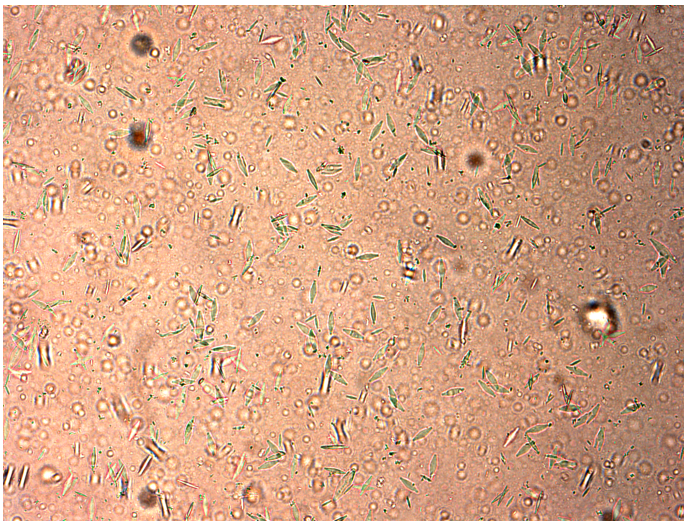


Figura 239. Granos de polen (10X).

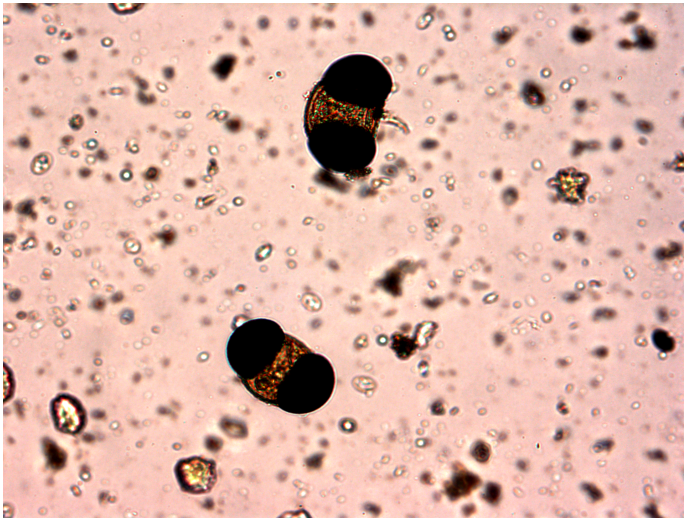
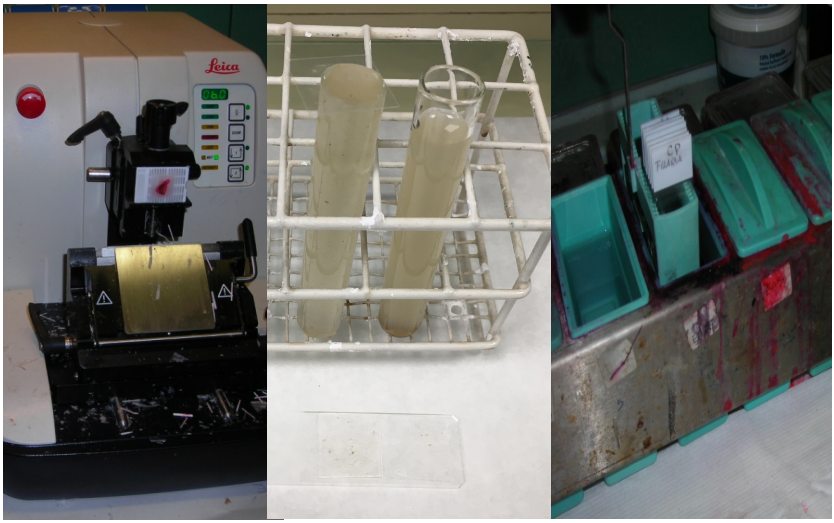


Figura 240. Granos de polen (10X).

Técnicas de diagnóstico parasitológico



Examen coprológico por flotación

Este método está basado principalmente en la concentración de huevos de helmintos y quistes de protozoos, aumentando así la sensibilidad del diagnóstico parasitológico.

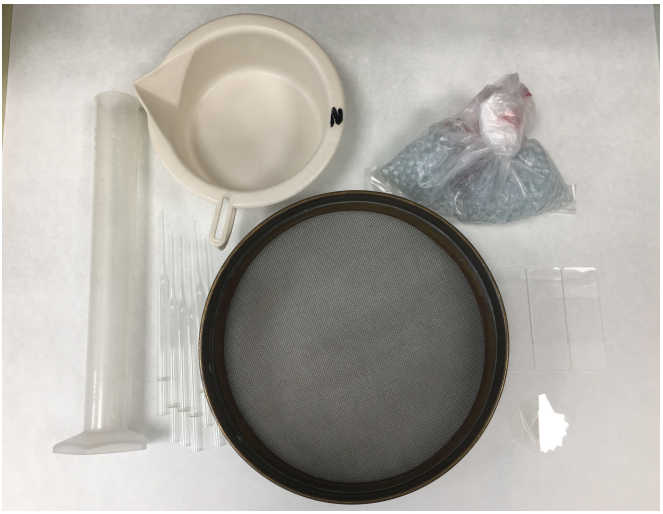
MATERIALES

- ✓ Guantes
- ✓ Bolsas o recipientes para almacenas las heces
- ✓ Bolas de vidrio
- ✓ Tamiz de 350 µm
- ✓ Espátula
- ✓ Balanza
- ✓ Tubos de cristal para centrífuga
- ✓ Recipiente de plástico
- ✓ Centrífuga
- ✓ $ZnSO_4$ al 33%
- ✓ Portaobjetos
- ✓ Cubreobjetos
- ✓ Microscopio óptico

PROTOCOLO

1. En primer lugar, las muestras de heces deben recogerse, a ser posible, del recto del animal, aunque en muchas ocasiones serán recogidas del suelo. En este caso, se debe tener en cuenta que pueden existir contaminaciones por nematodos de vida libre. Las heces se depositarán en una bolsa de plástico o en un bote cerrado, perfectamente etiquetados (día de recogida, quién es la persona que lo realiza, localización y animal de procedencia).





2. Emulsionar de 1 a 4 g de heces con agua en proporción 1:10 en un bote con bolas de vidrio y.

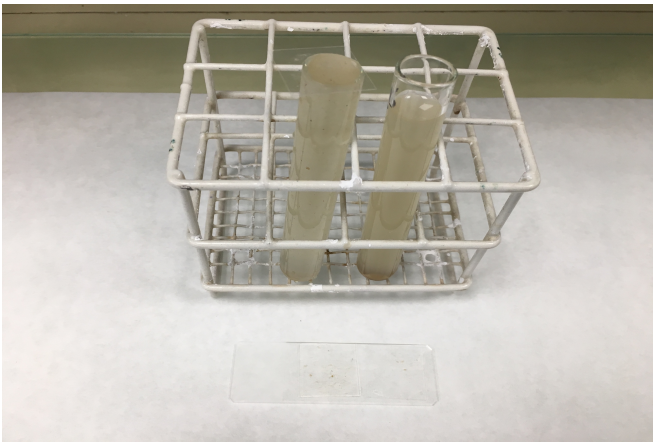


3. Filtrar la emulsión con un tamiz de 350 µm y recogerlo en un tubo de cristal ayudado por un recipiente.





4. Centrifugar el filtrado a 1800 rpm durante 3 minutos.
5. Retirar el sobrenadante y añadir 3 ml de $ZnSO_4$ al 33% sobre el sedimento. Resuspender y añadir $ZnSO_4$ hasta que se forme un menisco convexo sin burbujas.
6. Poner un cubreobjetos sobre el menisco y centrifugar a 1800 rpm durante 3 minutos.



7. Poner el cubreobjetos sobre un portaobjetos y visualizarlo al microscopio óptico. Si queremos cuantificar empleamos una cámara de McMaster. Se cuentan el nº de huevos que se observan en las dos cuadrículas y el resultado se multiplica por 100 (nº huevos/g de heces).

RESULTADO FINAL.

Huevo de Ascaris suum (40X).



Identificación de microfilarias en sangre mediante la técnica de Knott

Este método está basado principalmente en la concentración de microfilarias de filarias en sangre. La identificación y tipificación morfológica de las microfilarias tiene una elevada especificidad.

MATERIALES

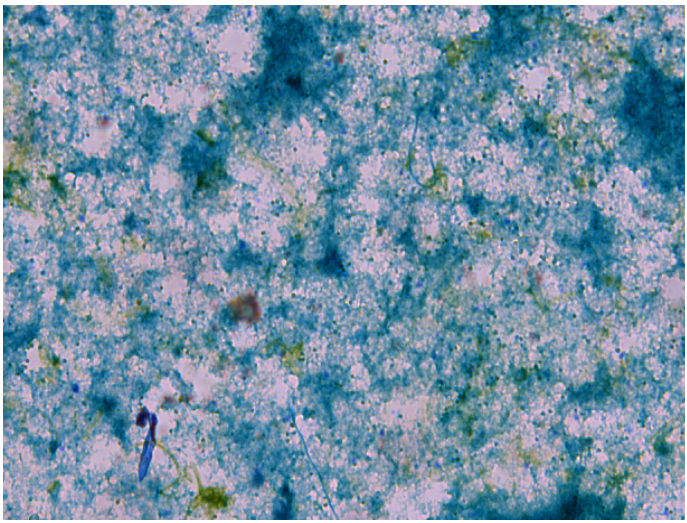
- ✓ Guantes
- ✓ Tubo con anticoagulante
- ✓ Formol al 2%
- ✓ Centrífuga
- ✓ Tubos con anticoagulantes
- ✓ Azul de metileno u otro colorante
- ✓ Portaobjetos
- ✓ Cubreobjetos
- ✓ Microscopio óptico

PROTOCOLO

1. Extracción de sangre en un tubo con anticoagulante.
2. Se añade a 1 ml de sangre con anticoagulante 9 ml de formol al 2%.
3. Centrifugar a 1800 rpm durante 5 minutos.
4. Se retira el sobrenadante y se añaden 3 gotas de azul de metileno sobre el sedimento.
5. Se resuspende y se añade una gota en un portaobjetos y se cubre con un cubreobjetos.
6. Finalmente se examina al microscopio óptico.

RESULTADO FINAL.

Microfilarias de Dirofilaria immitis (4X).



Tinción de May Grunwald-Giemsa

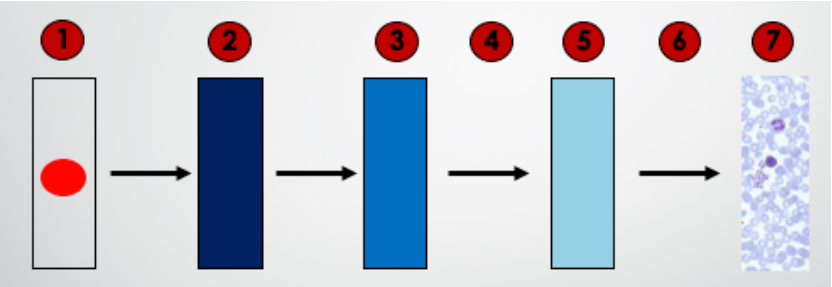
La tinción de May Grünwald-Giemsa o Pappenheim permite la diferenciación de las distintas células sanguíneas. La solución de May Grünwald tiñe los elementos acidófilos y las granulaciones neutrófilas de los leucocitos. La solución de Giemsa colorea el citoplasma de los monocitos, linfocitos y la cromatina de los núcleos.

MATERIALES

- ✓ Guantes
- ✓ Tubo con anticoagulante
- ✓ Metanol
- ✓ Centrífuga
- ✓ Colorante May Grunwald
- ✓ Colorante Giemsa
- ✓ Solución a pH 7
- ✓ Portaobjetos
- ✓ Cubreobjetos
- ✓ Microscopio óptico

PROTOCOLO

1. Extracción de sangre en un tubo con anticoagulante.
2. Realizar una extensión en capa fina a partir de una gota de sangre con dos portaobjetos y
3. Dejarlo secar a temperatura ambiente.
4. Añadir metanol durante 3 minutos para fijar las células al portaobjetos y dejarlo secar.
5. Añadir colorante May Grunwald (Eosina-azul metileno-metanol) durante 5 minutos.
6. Quitar el líquido excedente y teñir con colorante May Grunwald diluido a la mitad en pH 7 durante 1 minuto.
7. Lavar 2 veces, 5 minutos cada lavado.
8. Añadir el colorante Giemsa diluido 1/10 en una solución pH 7 (Azur-eosina-azul metileno) durante 20 minutos
9. Lavar 2 veces, 5 minutos cada lavado y dejar secar.
10. Observación con microscopio óptico.


1
2
3
4
5
6
7





Inclusión en parafina y secciones de tejido

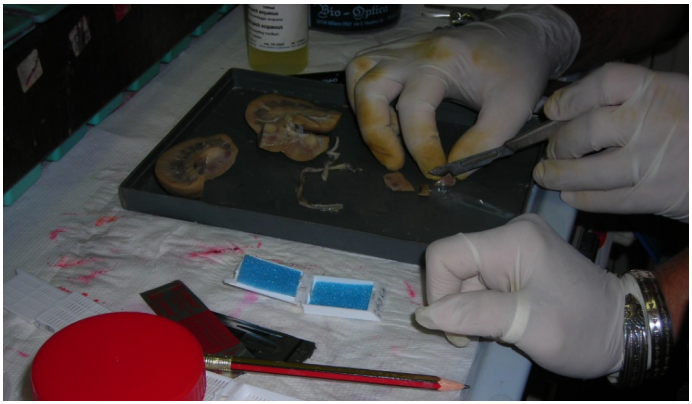
Con esta técnica se realiza una perfusión con parafina (mezcla de hidrocarburos saturados que a temperatura ambiente es sólida y a más de 50º es líquida) en los tejidos, creando un medio homogéneo para poder realizar cortes con diferentes grosores con precisión.

MATERIALES

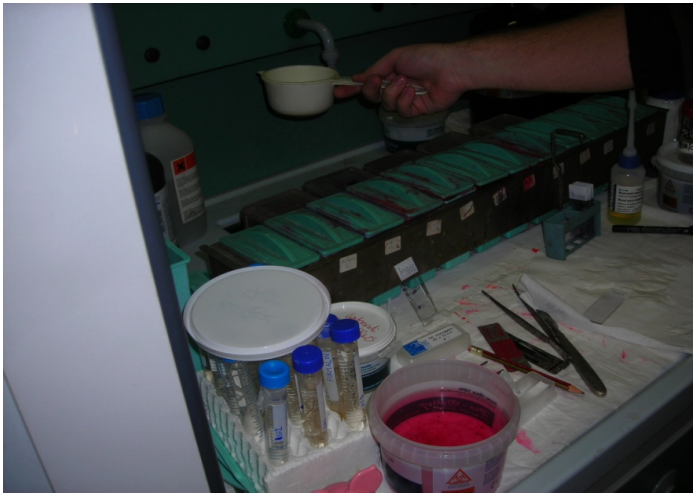
- ✓ Guantes
- ✓ Casetes
- ✓ Esponjas
- ✓ Formol al 10%
- ✓ Etanol al 70%, 90%, 95% y 100%
- ✓ Xileno
- ✓ Parafina
- ✓ Citocromo
- ✓ Portaobjetos con y sin polisina
- ✓ Microscopio óptico

PROTOCOLO

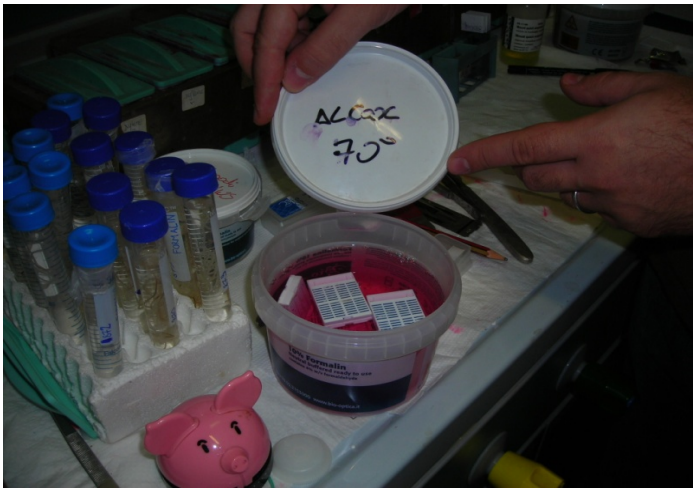
1. Los tejidos deben estar sumergidos en formol al 10%. Cortar en trozos el tejido y ponerlos en el casete sin esponjas con formol 10% nuevo hasta su procesado.



2. Poner el casete con el tejido y dos esponjas durante 2 horas en agua corriente para quitar el formol al 10% y rehidratar.



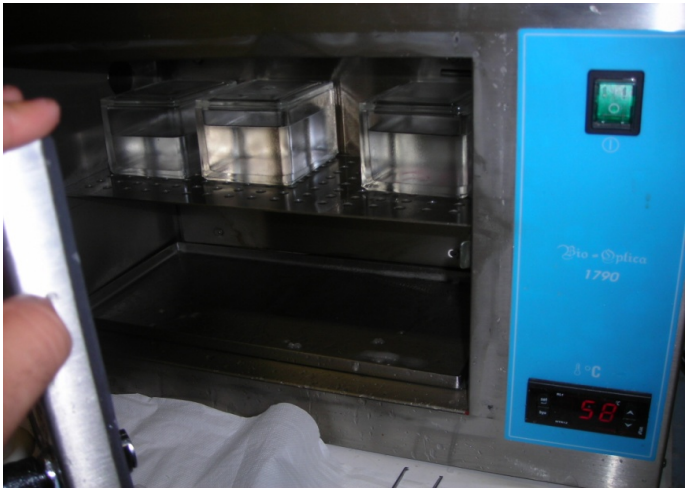
3. Sumergirlo 2 horas en etanol al 70%.



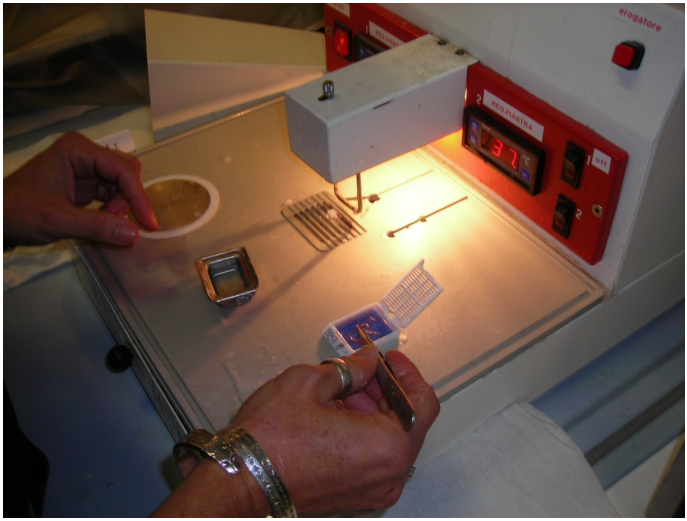
4. Sumergir el casete con el tejido en: 1) alcohol 90% 2 horas, 2) alcohol 95% 2 horas, 3) alcohol 100% 3 horas, 4) alcohol 100% toda la noche y, finalmente, 5) xileno durante 2 horas.

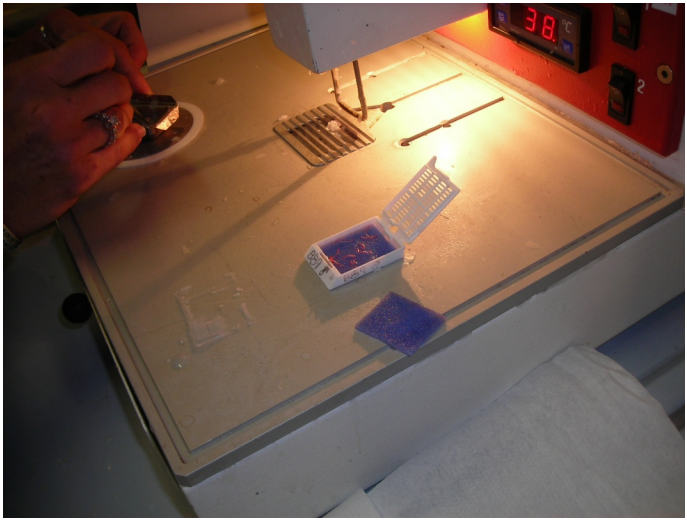


5. Poner el casete en un tarro de parafina líquida a 58°C durante 2 horas seguido de otro durante otras 4 horas, 6 horas en total.

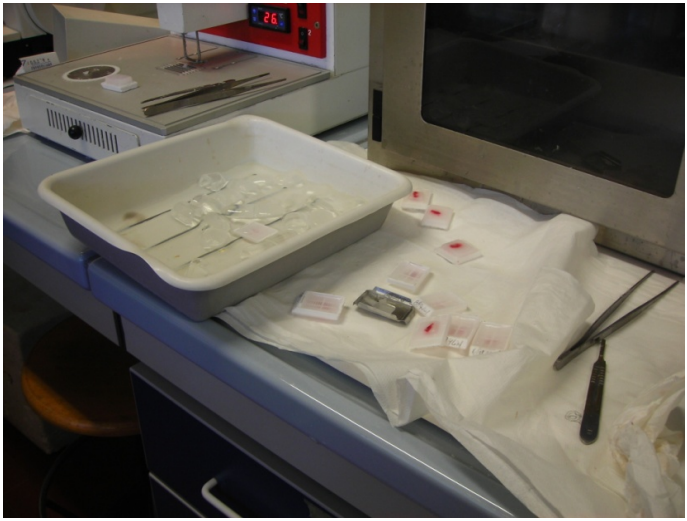


6. Abrir el casete y poner los trozos de tejido en un recipiente metálico cuadrado preparado para llenarlo de parafina.





7. Poner en hielo durante 30 minutos para que se solidifique la parafina y se verá el resultado final.





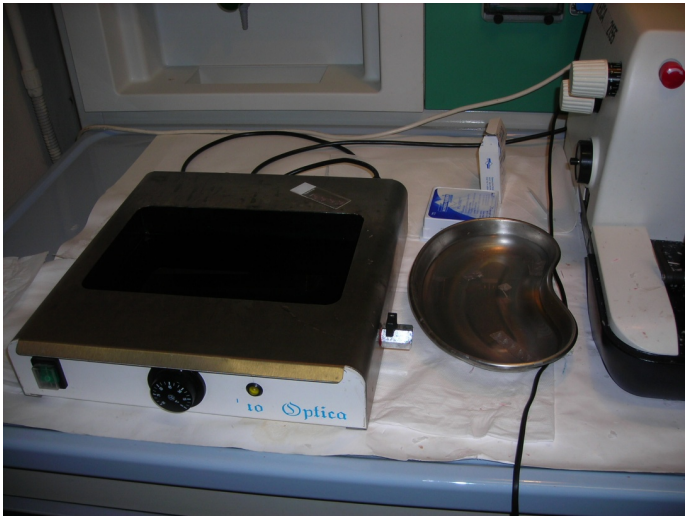
8. En un criotomo, realizar secciones, primero de 30 μm hasta que este uniforme el corte y después hacer secciones de 6 μm.



9. Poner los cortes en agua destilada a temperatura ambiente.



10. Pasar las secciones con un portaobjetos a agua destilada a 35-40ºC.



11. Las secciones se pondrán en un portaobjetos con polisina y se introducirán en una estufa a 48ºC durante toda la noche.



Histología

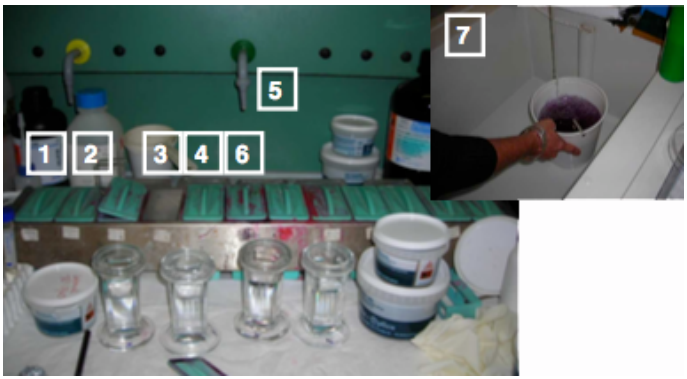
La histología, o también anatomía microscópica, es la ciencia que estudia las estructuras celulares en forma de tejido. Es una herramienta para analizar a nivel atómico los tejidos.

MATERIALES

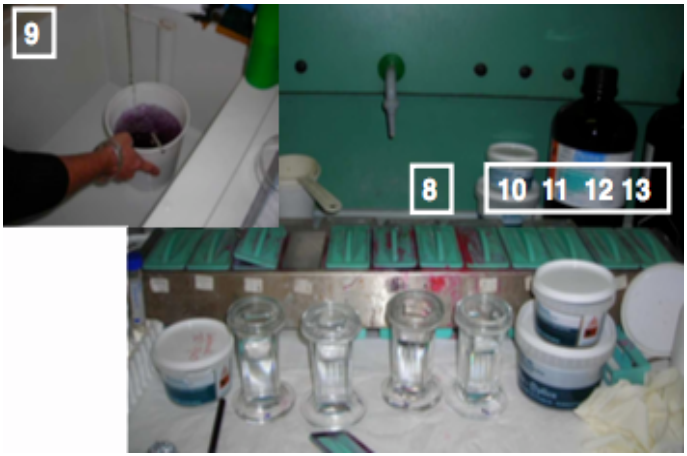
- ✓ Guantes
- ✓ Secciones de tejido incluidas en parafina
- ✓ Xileno
- ✓ Etanol absoluto
- ✓ Agua Milli-Q
- ✓ Hematoxilina
- ✓ Eosina
- ✓ Portaobjetos
- ✓ Microscopio óptico

PROTOCOLO

1. Las secciones de tejido en el portaobjetos con polisina se sumergirán en: 1) xileno 5 minutos, 2) xileno 5 minutos, etanol absoluto 5 minutos, 3) etanol absoluto 5 minutos, 4) agua Milli-Q 5 minutos, 5) hematoxilina 10 minutos, 6) lavar con agua corriente 20 minutos y en, 7) eosina 45 segundos.



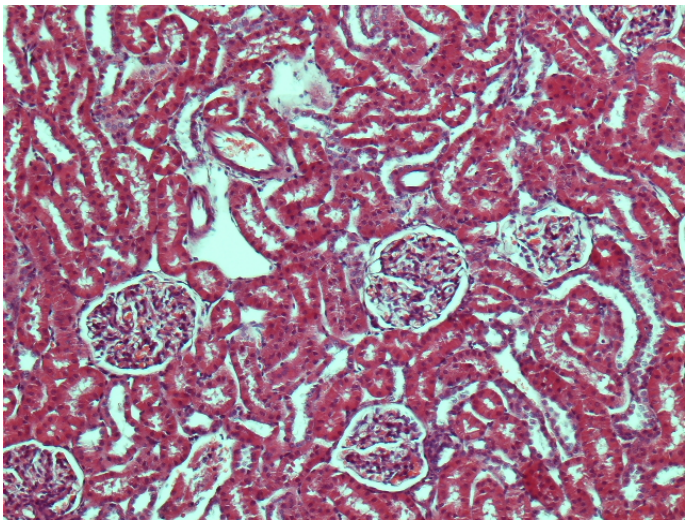
2. 9) Lavar con agua corriente 1 minuto, y sumergir los portaobjetos en: 10) etanol absoluto 5 minutos, 11) etanol absoluto 5 minutos, 12) xileno 5 minutos y, finalmente, en 13) xileno 5 minutos.
3. Dejar secar a temperatura ambiente.
4. Añadir medio acuoso encima de las secciones y poner encima un cubreobjetos rectangular.
5. Dejar secar toda la noche y visualizarlo al microscopio óptico.





RESULTADO FINAL.

Glomérulos de riñón de perros (10X).



Test diagnóstico de un solo paso

Esta técnica se basa en un inmunoensayo cromatográfico de un solo paso sin necesidad de añadir reactivos. Como ejemplo, utilizamos un test para la detección de antígenos circulantes de hembras de vermes adultos de *Dirofilaria immitis* en perros.

MATERIALES

- ✓ Guantes
- ✓ Test de un solo paso (urano®$_{vet}$ u otras marcas)
- ✓ Pipetas de plástico
- ✓ Sangre de perros con anticoagulante

PROTOCOLO

1. Se añaden 2 gotas de sangre con anticoagulante al orificio del casete.
2. Se esperan entre 5-10 minutos.
3. Si se observa una banda morada en la posición C (control de la técnica), el perro sería negativo. Si se observa una banda en el canal C y otra en el T, el perro sería positivo.

RESULTADO FINAL.

Test para la detección de antígenos circulantes de Dirofilaria immitis.



Clasificación taxonomía

SUBREINO PROTOZOA

SUBREINO METAZOA

SUBREINO PROTOZOA

Phylum Sarcomastigophora
- Subphylum Sarcodina
  - Superclase Rhizopoda
    - Clase Lobosea
      - Orden Amoebida
        - Suborden Tubulina
          - Familia Endamoebidae
            - Género *Entamoeba*
            - Género *Endolimax*
            - Género *Iodamoeba*
          - Familia Hartmannellidae
            - Género *Hartmannella*
        - Suborden Acanthopida
          - Familia Acanthamoebidae
            - Género *Acanthamoeba*
          - Familia Balamuthiae
            - Género *Dientamoeba*
      - Orden Leptomyxa
        - Género *Balamuthia*
      - Orden Schizopyrenida
        - Familia Vahlkampfiidae
          - Género *Naegleria*
          - Género *Vermamoeba*
- Subphylum Mastigophora
  - Clase Zoomastigophorea
    - Orden Kinetoplastida
      - Suborden Kinetoplastida
        - Familia Trypanosomatidae
          - Género *Leishmania*
            - Subgénero *Leishmania*
            - Subgénero *Viannia*
          - Género *Trypanosoma*
    - Orden Retortamonadida
      - Familia Retortamonadidae
        - Género *Chilomastix*

Género *Retortamonas*

Orden Diplomonadida

Familia Hexametidae

Género *Giardia*

Género *Hexamita*

Familia Enteromonadidae

Género *Enteromonas*

Orden Trichomonadida

Familia Trichomonadidae

Género *Tetratrichomonas*

Género *Trichomonas*

Género *Tritrichomonas*

Género *Pentatrichomonas*

Familia Monocercomonadidae

Género *Histomonas*

Phylum Apicomplexa

Clase Sporozoea

Subclase Coccidia

Orden Eucoccidiida

Suborden Eimeriina

Familia Eimeriidae

Género *Cyclospora*

Género *Eimeria*

Género *Isospora*

Familia Cryptosporidiidae

Género *Cryptosporodium*

Familia Sarcocystidae

Género *Besnoitia*

Género *Cystoisospora*

Género *Frenkelia*

Género *Sarcocystis*

Género *Toxoplasma*

Suborden Haemosporina

Familia Plasmodiidae

Género *Plasmodium*

Familia Haemoproteidae

Género *Haemoproteus*

Género *Parahaemoproteus*

Género *Hepatocystis*
Familia Leucocytoziidae
Género *Leucocytozoon*
Suborden Adeleorina
Familia Haemogregarinidae
Género *Hepatozoon*
Subclase Piroplasmia
Orden Piroplasmida
Familia Babesiidae
Género *Babesia*
Familia Theileriidae
Género *Theileria*

Phylum Ciliophora
Clase Kinetofragminophorea
Orden Trichostomatida
Familia Balantidiidae
Género *Balantidium*

Phylum Microspora
Clase Dihaplophasea
Orden Dissociodihaplophasida
Familia Nosematidae
Género *Nosema*
Clase Haplophasea
Orden Chytridiopsida
Familia Enterocytozoonidae
Género *Enterocytozoon*
Orden Glugeida
Familia Pleistophoridae
Género *Pleistophora*
Familia Encephalitozooniae
Género *Encephalotozoon*
Género *Septata*

Phylum Myxozoa
Clase Myxosporea
Orden Bivalvulida
Suborden Platysporina

Familia Myxosomatidae
Género *Myxobolus*
Género *Thelohanellus*
Suborden Eurysporina
Familia Ceratomyxidae
Género *Ceratomyxa*
Suborden Bipolarina
Familia Myxobolidae
Género *Myxidium*

Phylum Stramenolipes
Género *Blastocystis*

SUBREINO METAZOA

Phylum Plathelminthes
Superclase Trematoda
Clase Digenea
Superorden Anepitheliocystida
Orden Echinostomida
Familia Fasciolidae
Género *Fasciola*
Género *Fasciolopsis*
Familia Echinostomatidae
Género *Echinostoma*
Familia Paramphistomidae
Género *Paramphistomum*
Familia Gastrodiscoides
Género *Gastrodiscoides*
Género *Watsonius*
Orden Strigeida
Familia Diplostomidae
Género *Fibricola*
Género *Alaria*
Familia Schitosomatidae
Género *Bilharziella*
Género *Gigantobilharzia*

Género *Heterobilharzia*
Género *Microbilharzia*
Género *Ornithobilharzia*
Género *Schistosoma*
Género *Trichobilharzia*

Superorden Epitheliocystida
Orden Opistorchjida
Familia Opistorchjidae
Género *Clonorchis*
Género *Opistorchis*
Familia Heterophyidae
Género *Heterophyes*
Género *Metagonimus*
Orden Opistorchiida
Familia Opistorchiidae
Género *Dicrocoelium*
Familia Troglotrematidae
Género *Nanophyetus*
Género *Paragonimus*

Superclase Cercomeromorphae
Clase Monogenea
Familia Dactylogiridae
Género *Dactylogyrus*
Familia Gyrodactylidae
Género *Gyrodactylus*

Clase Cestoda
Subclase Cestodaria
Orden Amphilinoidea
Orden Gyrocotyloides
Subclase Eudestoda
Orden Pseudophyllidea
Familia Diphyllobothriidae
Género *Diphyllobothrium*
Género *Diplogonoporus*
Género *Ligula*
Género *Spirometra*
Orden Ciclophyllidea
Familia Davaineidae
Género *Davainea*

Género *Raillietina*
Familia Anoplocephalidae
Género *Anoplocephala*
Género *Bertiella*
Género *Inermicapsifer*
Género *Moniezia*
Familia Thysanosomatidae
Género *Avitellina*
Género *Stilesia*
Género *Thysaniezia*
Familia Mesocestoididae
Género *Mesocestoides*
Familia Dilepididae
Género *Dipylidium*
Familia Hymenolepididae
Género *Hymenolepis*
Familia Taeniidae
Género *Echinococcus*
Género *Multiceps*
Género *Taenia*

Phylum Nematoda
Clase Adenophorea (= Aphasmidia)
Orden Enoplida
Superfamilia Trichinelloidea
Familia Trichuridae
Género *Capillaria*
Género *Trichuris*
Familia Trichinellidae
Género *Trichinella*
Familia Dioctophymatoidea
Género *Dioctophyme*
Clase Secernentea (= Phasmidia)
Orden Rhabditida
Familia Strongyloididae
Género *Strongyloides*
Orden Strongylida
Superfamilia Strongyloidea
Familia Strongylidae

Género *Strongylus*
Género *Delafondia*
Familia Chabertiidae
Género *Chabertia*
Género *Oesophagostomum*
Género *Ternidens*
Familia Syngamidae
Género *Syngamus*
Género *Mammomonogamus*
Superfamilia Ancylostomatoidea
Familia Ancylostomatidae
Género *Ancylostoma*
Género *Necator*
Género *Uncinaria*
Género *Bunostomum*
Superfamilia Trichostrongyloidea
Familia Trichostrongylidae
Género *Trichostrongylus*
Género *Haemonchus*
Género *Ostertagia*
Género *Cooperia*
Familia Molineidae
Género *Nematodirus*
Género *Ollullanus*
Familia Dictyocaulidae
Género *Dictyocaulus*
Familia Amidostomatidae
Género *Amidostomum*
Superfamilia Metastrongyloidea
Familia Metastrongylidae
Género *Metastrongylus*
Familia Protostrongylidae
Género *Cystocaulus*
Género *Muellerius*
Género *Neostrongylus*
Género *Protostrongylus*
Familia Angiostrongylidae
Género *Angiostrongylus*
Familia Crenosomatidae

Género *Crenosoma*

Orden Ascaridida

Superfamilia Ascaridoidea

Familia Ascarididae

Género *Ascaris*

Género *Parascaris*

Género *Toxascaris*

Género *Toxocara*

Familia Anisakidae

Género *Anisakis*

Género *Contracaecum*

Género *Porracaecum*

Género *Pseudoterranova*

Género *Terranova*

Superfamilia Heterakoidea

Familia Heterakidae

Género *Heterakis*

Familia Ascaridiidae

Género *Ascaridia*

Orden Oxyurida

Superfamilia Oxyuroidea

Familia Heteroxynematidae

Género *Aspiculuris*

Familia Oxyuridae

Género *Enterobius*

Género *Oxyuris*

Género *Passalurus*

Género *Syphacia*

Orden Spirurida

Suborden Spirurina

Superfamilia Filaroidea

Familia Filariidae

Género *Filaria*

Familia Onchocercidae

Género *Acanthocheilonema*

Género *Brugia*

Género *Dipetalonema*

Género *Dirofilaria*

Género Litosomoides

Género *Loa*
Género *Mansonella*
Género *Monanema*
Género *Onchocerca*
Género *Setaria*
Género *Wuchereria*
Superfamilia Habronematoidea
Familia Habronematidae
Género *Draschia*
Género *Habronema*
Familia Tetrameridae
Género *Tetrameres*
Superfamilia Spiruroidea
Familia Gongylonematidae
Género *Gongylonema*
Familia Spirocercidae
Género *Spirocerca*
Superfamilia Physalopteroidea
Familia Physalopteridae
Género *Physaloptera*
Superfamilia Gnathostomatoidea
Familia Gnathostomatoidae
Género *Gnathostoma*
Superfamilia Thelazioidea
Familia Thelaziidae
Género *Thelazia*
Suborden Camallanina
Superfamilia Dracunculoidea
Familia Dracunculidae
Género *Dracunculus*

Phylum Acanthocephala
Clase Archiacanthocefala
Orden Oligacanthorhynchida
Familia Oligacanthorhynchidae
Género *Macracanthorhyma*
Orden Moniliformida
Familia Moniliformis
Género *Acanthocephalus*

Género *Moniliformis*

Clase Palaeacanthocephala

Orden Polymorphida

Familia Polymorphidae

Género *Corynosoma*

Phylum Annelida

Clase Citellata

Orden Gnathobdellida

Familia Gnathobdellidae

Género *Hirudo*

Género *Limnatis*

Orden Rhynchobdellida

Familia Rhynchobdellidae

Género *Haementeria*

Phylum Pentastomida

Orden Porocephalida

Familia Armilliferidae

Género *Armillifer*

Familia Linguatulidae

Género *Linguatula*

Phylum Arthropoda

Subphylum Chelicerata

Clase Arachnida

Subclase Araneae

Orden Labidognata

Familia Theridiidae

Género *Latrodectus*

Familia Lycosidae

Género *Lycosa*

Familia Argiopidae

Género *Argiope*

Género *Epeira*

Género *Folcus*

Género *Tejenaria*

Subclase Scorpiones

Familia Scorpionidae

Género *Pandinus*
Familia Buthidae
Género *Androctonus*
Género *Buthus*
Familia Chactidae
Género *Euscorpius*
Subclase Acari
Orden Acariformes
Suborden Acaridida (Astigmata)
Familia Sacoptidae
Género *Notoedres*
Género *Sarcoptes*
Familia Knemidokoptidae
Género *Knemidokoptes*
Familia Psoroptidae
Género *Chorioptes*
Género *Otodectes*
Género *Psoroptes*
Familia Tyroglyphidae
Género *Acarus*
Género *Glycyphagus*
Género *Thyrophagus*
Familia Pyroglyphidae
Género *Dermatophagoides*
Suborden Actinedida (Prostigmata)
Familia Demodicidae
Género *Demodex*
Familia Pyemotidae
Género *Pyemotes*
Familia Cheyletiellidae
Género *Cheyletiella*
Género *Cheyletus*
Familia Trombiculidae
Género *Eutrombicula*
Género *Leptotrombidium*
Género *Neotrombicula*
Orden Parasitiformes
Familia Argasidae

- Género *Argas*
- Género *Otobius*
- Género *Ornithodoros*

Familia Ixodidae

- Género *Amblyomma*
- Género *Boophilus*
- Género *Dermacentor*
- Género *Haemaphysalis*
- Género *Hyalomma*
- Género Ixodes
- Género *Rhipicephalus*

Suborden Gamasida (Mesostigmata)

Familia Dermanyssidae

- Género *Dermanyssus*
- Género *Liponyssoides*
- Género *Ornithonyssus*

Clase Insecta

Subclase Pterygota

División Exopterygota o Hemimetabola

Orden Dictyoptera

Suborden Blattodea

Familia Blattidae

- Género *Blatella*
- Género *Blatta*
- Género *Periplaneta*

Orden Hemiptera

Suborden Homoptera

Familia Cimidae

- Género *Cimex*

Familia Rduviidae

- Género *Panstrongylus*
- Género *Reduvius*
- Género *Rhodnius*
- Género *Triatoma*

Orden Anoplura

Familia Pediculidae

- Género *Pediculus*
- Género *Phthirus*

Familia Haematopinidae

Género *Haematopinus*
Género *Haemodipsus*
Género *Linognathus*
Género *Solenopotes*

Orden Mallophaga

Suborden Ischnocera

Familia Philopteriae

Género *Columbicula*
Género *Goniodes*
Género *Lipeurus*

Familia Trichodectidae

Género *Damalinia*
Género *Felicola*
Género *Trichodectes*

Suborden Amblycera

Familia Manoponidae

Género *Colpocephalum*
Género *Menacanthus*
Género *Menopon*
Género *Trinoton*

División Endopterygota o Holometabola

Orden Siphonaptera

Familia Pulicidae

Género *Ctenocephalides*
Género Pulex
Género *Xenopsylla*

Familia Tungidae

Género *Echidnophaga*
Género Tunga

Familia Ceratophyllidae

Género *Ceratophyllus*
Género *Nosopsyllus*

Familia Leptopsyllidae

Género *Leptopsylla*

Orden Diptera

Suborden Nematocerca

Familia Culicidae

Género *Aedes*

Género *Anopheles*
Género *Culex*
Género *Culiseta*
Género *Mansonia*
Familia Phlebotomidae
Género *Lutzomyia*
Género *Phlebotomus*
Género *Sergentomyia*
Familia Simuliidae
Género *Simulium*
Familia Caratopogonidae
Género *Culicoides*
Suborden Brachycera
Familia Tabanidae
Género *Chrysops*
Género *Haematopota*
Género *Tabanus*
Suborden Cyclorrhapha
Serie Aschyza
Familia Syrphidae
Género *Eristalis*
Género *Helophilus*
Género *Syrphus*
Serie Schizopora
Sección Pupipara
Familia Hippoboscidae
Género *Hippobosca*
Género *Lipoptema*
Género *Melophagus*
Sección Acalypterae
Familia Gasterophilidae
Género *Gasterophilus*
Familia Piophilidae
Género *Piophila*
Sección Schizopora
Familia Oestridae
Género *Oestrus*
Género *Rhinestrus*

Familia Hypodermatidae
Género *Hypoderma*
Familia Cuterebridae
Género *Dermatobia*
Familia Muscidae
Género *Musca*
Género *Stomoxys*
Familia Fanniidae
Género *Fannia*
Familia Glossinidae
Género *Glossina*
Familia Calliphoridae
Género *Auchmeromyia*
Género *Calliphota*
Género *Chrysomya*
Género *Cordylobia*
Género *Cochliomyia*
Género *Lucilia*
Familia Sarcophagidae
Género *Sarcophaga*
Género *Wohlfahrtia*