



ediciones UNL



UNL • FACULTAD  
DE CIENCIAS  
VETERINARIAS

# FOTOvet

## Contenido/

1. Formas evolutivas de *Giardia spp.* en materia fecal canina.
2. Larva de *Strongyloides stercoralis* en cachorros bull dog francés.
3. Lesiones macroscópicas y microscópicas de un caso de amiloidosis renal bovina.
4. Descripción morfométrica de los leucocitos de *Piaractus mesopotamicus* (Holmberg, 1887).
5. Cuerpos de Heinz en un felino: coloración y significado clínico.
6. Quiste uveal en un canino: reporte de un caso.
7. Detección de mórulas de *Ehrlichia canis* y merozoítos de piroplasmas en un canino de la Ciudad de Córdoba, Argentina.
8. Inmunofluorescencia indirecta (IFI): Detección de anticuerpos específicos frente a *Toxoplasma gondii* en suero caprino.
9. Aglutinación eritrocitaria en un paciente felino: reconocimiento y significado clínico.
10. *Trichinella spiralis*: Morfología característica de los adultos.
11. Hipospadía perineal en un ternero Holstein.
12. Microfilaria en médula ósea de un canino.
13. Quiste de *Sarcocystis capracanis* en músculo caprino.
14. *Haemonchus spp* en ganado caprino del Norte Santafesino.
15. Diagnóstico citológico de mastocitoma canino.
16. Evidencia microscópica de hemopatógenos en un canino.
17. Hipovitaminosis A en bovinos en engorde a corral en la provincia de Santa Fe.
18. *Rhipicephalus sanguineus* parasitando terneros de tambo de la localidad de Arroyito, Córdoba.
19. Diferencias morfológicas de huevos de *Eucoleus spp.* en cánidos.
20. Morfología eritrocitaria asociada a anemia hemolítica inmunomediada.

# FORMAS EVOLUTIVAS DE *GIARDIA SPP.* EN MATERIA FECAL CANINA

<sup>1</sup>Silvina González Beltrán, <sup>1</sup>Perla Susana Negro, <sup>1,2</sup>Amílcar Roque Bassi.

<sup>1</sup>Laboratorio de Parasitología, Hospital de Pequeños y Grandes Animales. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Rosario.

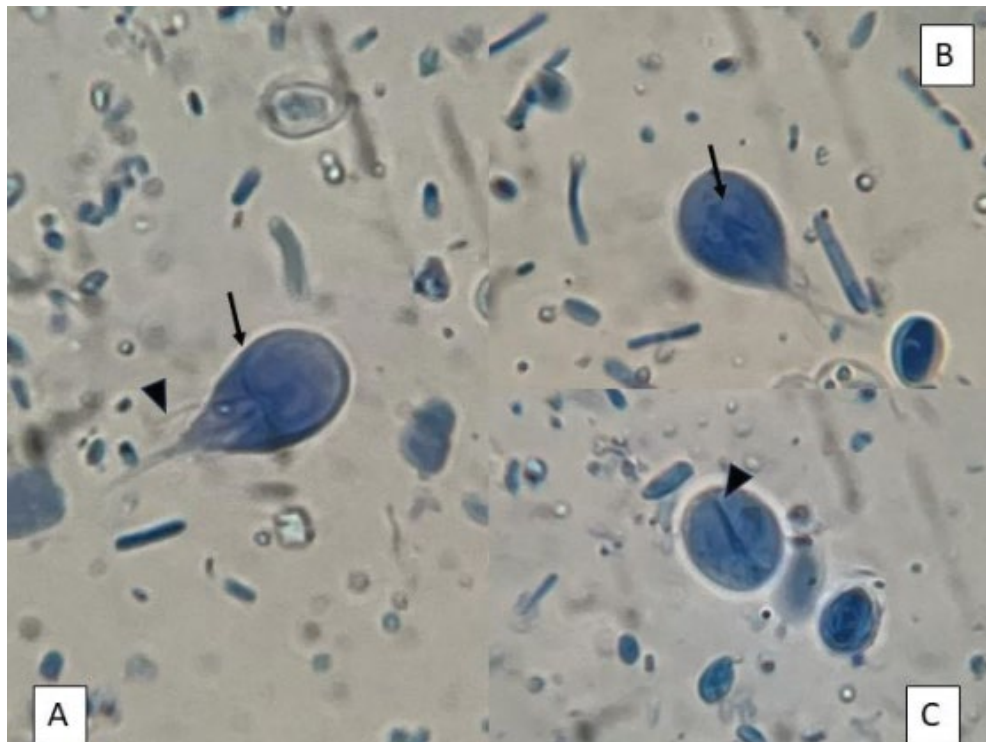
<sup>2</sup>Veterinaria San Roque. Villa Constitución, Santa Fe. [gonzalezbeltransilvina@fcv.unr.edu.ar](mailto:gonzalezbeltransilvina@fcv.unr.edu.ar)

Año 4, Número 4 (2024)  
ISSN: 2953-4224

Revista de Divulgación de Fotografías Científicas de la Medicina Veterinaria



Facultad de Ciencias Veterinarias  
Universidad Nacional del Litoral



## La microfotografía documenta un caso de giardiosis de un canino atendido en una veterinaria de la ciudad de Villa Constitución, Santa Fe.

*Giardia spp.* es un protozooario binucleado y flagelado que habita el intestino delgado de humanos y otros mamíferos y es el agente responsable de la giardiosis, una enfermedad parasitaria que se presenta con manifestaciones clínicas que varían desde la infección asintomática a la enfermedad aguda o crónica asociada con diarrea y mala absorción de nutrientes.

En su ciclo de vida presenta dos formas evolutivas: trofozoíto y quiste. El trofozoíto tiene forma piriforme, con simetría bilateral. El extremo anterior marcadamente redondeado y el posterior algo puntiagudo. La superficie ventral de la parte anterior del cuerpo es ocupada por una concavidad o depresión llamada “disco succionador”, que le ayuda a adherirse al epitelio mucoso. Tiene dos núcleos, dos axostilos y ocho flagelos dispues-

tos en cuatro pares. Los quistes son ovales o elípticos. Los maduros tienen cuatro núcleos y los inmaduros dos.

La microfotografía documenta un caso de giardiosis de un canino atendido en una veterinaria de la ciudad de Villa Constitución, Santa Fe. A) Forma vegetativa o trofozoíto en donde pueden evidenciarse el disco succionador (flecha) y los flagelos (punta de flecha). B) Trofozoíto con dos núcleos (flecha) y dos axostilos. C) Forma quística con restos de axostilo (punta de flecha) y 2 núcleos. Las estructuras parasitarias se encuentran teñidas con el colorante azul de metileno.

Área: Parasitología.

Palabras claves: trofozoíto, quiste, diagnóstico.

Detalles técnicos: Cámara celular iPhone 12 SE 12MP, f/1.6, OIS, QuadLED flash, microscopía óptica 1000 X (Microscopio Olympus Modelo CH30RF200.)

Referencia bibliográfica:  
Ash L.R., Orihel T.C. 2010. Atlas de Parasitología Humana. 5ª ed. Médica Panamericana. Zoonosis Parasitarias. Servet. Buenos Aires, pp 520. Soulsby, E.J. 1982. Helminths, arthropods and protozoa of domesticated animals. 7ma. Editorial Interamericana, México DF, pp. 823. Thompson RCA. 2000. Giardiasis as a re-emerging disease and its zoonotic potential. Int J Parasitol; 30: 1259-67.

# LARVA DE *STRONGYLOIDES STERCORALIS* EN CACHORROS BULL DOG FRANCÉS

<sup>1</sup>Franco José Arroyo, <sup>1,2</sup>Gabriel Caffè, <sup>1</sup>Laura Gabriela Cooper, <sup>1</sup>Benjamin José Paz Benard.

<sup>1</sup>Cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias. Laboratorio de Parasitología del Hospital Veterinario, Universidad Católica de Córdoba.

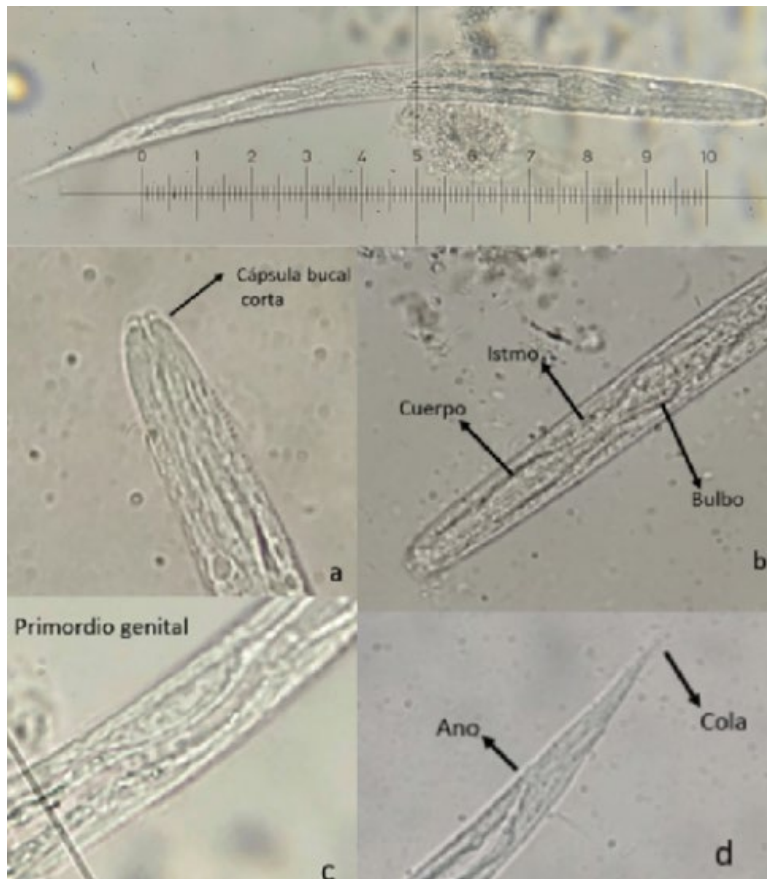
<sup>2</sup>Cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias, Universidad Nacional de Villa María. [9750076@ucc.edu.ar](mailto:9750076@ucc.edu.ar)

Año 4, Número 4 (2024)  
ISSN: 2953-4224

Revista de Divulgación de Fotografías Científicas de la Medicina Veterinaria

FCV

Facultad de Ciencias Veterinarias  
Universidad Nacional del Litoral



La fotografía muestra la larva 1 (Rabdhitiforme) de *Strongyloides stercoralis* obtenida por el método diagnóstico de Baermann, realizado con materia fecal fresca de cachorros bull dog francés sanos de 45 días de edad, provenientes de un criadero de la Ciudad de Córdoba.

En la imagen se observa larva 1 (Rabdhitiforme) de *Strongyloides stercoralis* obtenida por el método diagnóstico de Baermann, realizado con materia fecal fresca de cachorros bull dog francés sanos de 45 días de edad, provenientes de un criadero de la Ciudad de Córdoba (31°29`20,26``S, 64°14`36,58``O. Octubre de 2023). Las larvas de primer estadio de *S. stercoralis* presentan un cuerpo cilíndrico cubierto por una cutícula, con una longitud de 160 a 350 micras. En este caso posee 325

micras de largo y exhibe las siguientes características morfológicas propias y diferenciales de las larvas de este género y especie que pueden observarse: una cavidad bucal corta (a), un esófago rabdhitiforme correspondiente a un cuarto de longitud de la larva, con su cuerpo, istmo y bulbo (b), un primordio genital prominente (c) una cola recta y en punta (d).

Área: Parasitología.

Palabras claves: materia fecal, diagnóstico, morfología.

Detalles técnicos: Microscopio óptico Arcano empleando objetivo de 40X, cámara Motorola 1 fusión, 48 megapíxeles.

Referencia bibliográfica:  
Basso W, Grandt LM, Magnenat AL, Gottstein B, Campos M. 2019. *Strongyloides stercoralis* infection in imported and local dogs in Switzerland: from clinics to molecular genetics. *Parasitol Res.* 118: 255–266. <https://doi.org/10.1007/s00436-018-6173-3>. Borrás P, Pérez MG, Repetto S, Barrera JP, Risso MG, Montoya A, Miró G, Fernández F, Telesca L, Britton C, Ruybal P. 2023. First identification of *Strongyloides stercoralis* infection in a pet dog in Argentina, using integrated diagnostic approaches. *Parasites Vectors.* 16: 389. <https://doi.org/10.1186/s13071-023-06022-6>. Traversa D, Di Cesare A, Conboy G. 2010. Canine and feline cardiopulmonary parasitic nematodes in Europe: emerging and underestimated. *Parasites Vectors.* 3: 62. doi:10.1186/1756-3305-3-62.

# LESIONES MACROSCÓPICAS Y MICROSCÓPICAS DE UN CASO DE AMILOIDOSIS RENAL BOVINA

<sup>1</sup>Fabián Aguirre, <sup>2</sup>David Gutman, <sup>2</sup>Nicolas Rollón, <sup>2</sup>Carlos Moroni, <sup>2</sup>Franco Berardi, <sup>1</sup>Martín Allasia, <sup>1</sup>María del Rocío Marini, <sup>1</sup>Josefina Bando, <sup>1</sup>Marcelo Fabián Ruiz.

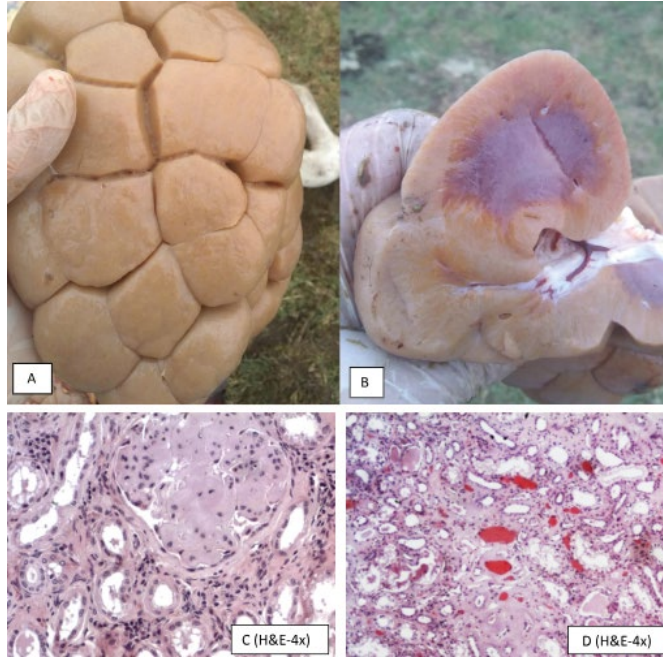
<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral. <sup>2</sup>Actividad privada. [laboratorioclinico@fcv.unl.edu.ar](mailto:laboratorioclinico@fcv.unl.edu.ar)

Año 4, Número 4 (2024)  
ISSN: 2953-4224

Revista de Divulgación de Fotografías Científicas de la Medicina Veterinaria

FCV

Facultad de Ciencias Veterinarias  
Universidad Nacional del Litoral



**El panel fotográfico pertenece a un caso correspondiente a una vaca de raza Holando Argentino de un tambo comercial ubicado en la localidad de Colonia Tacurales (provincia de Santa Fe 30°49'23.3"S 61°44'42.0"W).**

El animal murió luego de un cuadro caquectizante de un mes de evolución caracterizado por pérdida marcada de peso, diarrea intermitente y edema submandibular. La imagen A corresponde a una foto macroscópica obtenida durante la necropsia donde se muestra uno de los riñones con aumento leve de tamaño y una coloración anormal pálida con una tonalidad rosa-naranja.

En la imagen B se muestra el mismo órgano al corte, en donde se observa la corteza renal pálida que contrasta con la médula renal rojiza. Las imágenes microscópicas corresponden al corte histológico del órgano afectado, fijado en formol al 10% y coloreado con Hematoxilina & Eosina.

La imagen C muestra la corteza renal (4X) con glomerulos que contienen abundante depósi-

to eosinófilo en el centro y marcado engrosamiento de membranas basales. Los túbulos están dilatados y muchos quísticos, con presencia de cilindros hialinos y degeneración de epitelios tubulares.

La imagen D corresponde a la médula renal, con amplias áreas de depósitos homogéneos y eosinófilos alrededor de capilares y túbulos. Las lesiones microscópicas explican los cambios macroscópicos observados y son compatibles con amiloidosis renal bovina. Se presume que la enfermedad se desencadenó luego de una mastitis grave que generó antigenemia prolongada y llevó a la atrofia del cuarto mamario afectado.

Área: Clínica animal.

Palabras claves: *amiloidosis, diagnóstico, bovinos.*

Detalles técnicos: Samsung Galaxy A10. Cámara de 5Mpx. Fotos microscópicas: Aumento 4x. Tinción Hematoxilina y Eosina. Microscopio Olympus CX 40 con cámara digital Olympus U-CMAD3.

Referencia bibliográfica:

Elitok B, Elitok O. 2008. Renal Amyloidosis in Cattle with Inflammatory Diseases. Journal of veterinary internal medicine. Vol 22. 450-455.



# DESCRIPCIÓN MORFOMÉTRICA DE LOS LEUCOCITOS DE *PIARACTUS MESOPOTAMICUS* (HOLMBERG, 1887)

<sup>1,2</sup>Exequiel Furlan, <sup>1</sup>Lautaro Borgo, <sup>1</sup>Juan Ignacio Sterli, <sup>3</sup>Marcelo Fabián Ruiz, <sup>2</sup>Silvina Chemes, <sup>1</sup>Pablo Beldomenico.

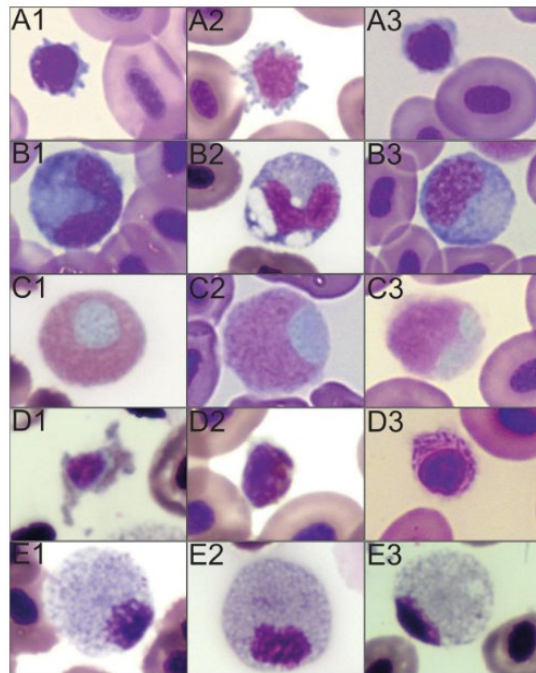
<sup>1</sup>Laboratorio de Ecología de Enfermedades, Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral, Universidad Nacional del Litoral, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. <sup>2</sup>Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral. <sup>3</sup>Laboratorio de Análisis Clínicos, Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral. [exequiel.furlan@icivet.unl.edu.ar](mailto:exequiel.furlan@icivet.unl.edu.ar)

Año 4, Número 4 (2024)  
ISSN: 2953-4224

Revista de Divulgación de Fotografías  
Científicas de la Medicina Veterinaria

FCV

Facultad de Ciencias Veterinarias  
Universidad Nacional del Litoral



**El trabajo aporta descripciones morfométricas sobre los glóbulos blancos, que sirve de utilidad para el diagnóstico de los estados de salud de *P. mesopotamicus* cultivados en sistemas productivos.**

La hematología es una herramienta para evaluar la dinámica de la salud en las diferentes especies animales. Las variaciones cuantitativas y los cambios en la morfología de las células sanguíneas son indicativos del estado fisiológico o patológico de un individuo. La información en esta temática es escasa para la especie *Piaractus mesopotamicus*.

En este sentido, el panel fotográfico visualiza la morfología leucocitaria de *P. mesopotamicus* cultivados en sistemas productivos de Santa Fe, Argentina. La descripción leucocitaria se realizó a partir de extendidos sanguíneos coloreados con May Grünwald-Giemsa y se observados en 100x tomando como parámetros el tamaño, forma, color, núcleo y gránulos citoplasmáticos.

De la observación microscópica se reconocieron las siguientes células blancas: Linfocitos (A1, A2, A3): son los leucocitos más pequeños, su núcleo es central de forma mayormente redonda profundamente basófilo, con o sin proyecciones citoplasmáticas, citoplasma basófilo sin granulaciones, relación núcleo/citoplasma  $64,4\% \pm 10,1$ . Monocitos (B1, B2, B3): son de forma redonda, con núcleo en forma de C o reniforme (raramente circular), con o sin vacuolas citoplasmáticas, citoplasma basófilo sin granulación, relación núcleo/citoplasma  $47,3\% \pm 4,9$ . Neutrófilos (C1, C2, C3): mayormente redondeados con núcleo redondo/oval o en forma de C, citoplasma acidófilo (rosa a salmón) con finos gránulos, relación núcleo/citoplasma  $26,1\% \pm 6,4$ . Eosinófilos (D1, D2, D3), forma y tamaño variable, núcleo redondo u oval, citoplasma ligeramente basofílico (azul claro) con pocos gránulos prominentes y eosinófilos (magenta a rojo) en forma de bastones o redondeados, relación núcleo/citoplasma  $47,8\% \pm 7,6$ . Leucocito granular PAS-positivo o Célula granulocítica especial (E1, E2, E3) es un granulocito grande, redondeado con núcleo pequeño y excéntrico (mayormente periférico), citoplasma blanco repleto de gránulos coloración neutra (ni básica ni ácida), relación núcleo/citoplasma  $31,2\% \pm 1,1$ . Este trabajo aporta descripciones morfométricas sobre los glóbulos blancos, que sirve de utilidad para el diagnóstico de los estados de salud de *P. mesopotamicus* cultivados en sistemas productivos.

Área: Patología clínica.

Palabras claves: pacú, hematología, glóbulos blancos.

Detalles técnicos: Imágenes obtenidas con microscopio Leica ICC50 W con cámara incluida a un aumento de 100X.

Referencia bibliográfica:

Tavares-Dias, M, Wagner dos Santos, M. 2015. Aquicultura no Brasil: novas perspectivas. [Vol. 1]. Pedro & João Editores, São Carlos, São Paulo, Brasil. ISBN 9788579932717 2015, pp 429. Ranzani-Paiva MJ, Benites de Pádua S, Tavares-Dias M, Egami MI. 2013. Métodos para análise hematológica em peixes. EDUEM, Maringá, Paraná, Brasil. ISBN 978-85-7628-530-4, pp 140.

# CUERPOS DE HEINZ EN UN FELINO: COLORACIÓN Y SIGNIFICADO CLÍNICO

<sup>1</sup>Marcelo Fabián Ruiz, <sup>1</sup>Fabián Oscar Aguirre, <sup>1</sup>Tomás Ferrer, <sup>1</sup>Rossana Zimmermann, <sup>2</sup>Johann Barolin.

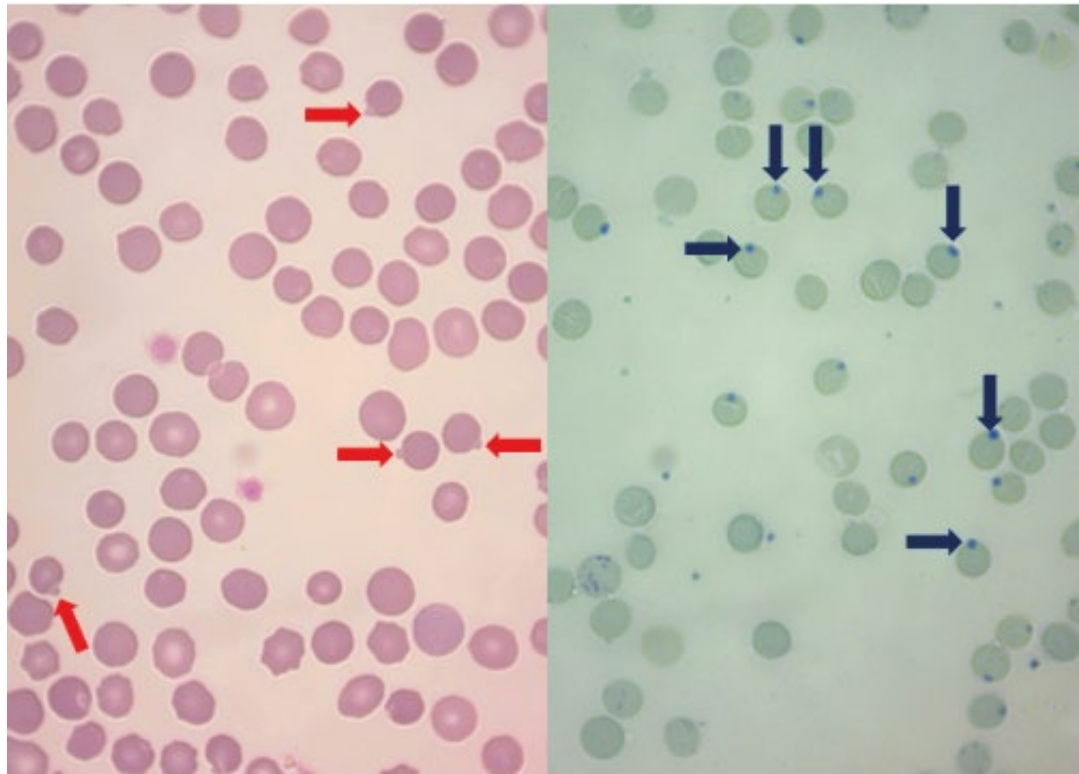
<sup>1</sup>Laboratorio de Análisis Clínicos. <sup>2</sup>Prácticas Hospitalarias de pequeños Animales. Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Litoral. [laboratorioclinico@fcv.unl.edu.ar](mailto:laboratorioclinico@fcv.unl.edu.ar)

Año 4, Número 4 (2024)  
ISSN: 2953-4224

Revista de Divulgación de Fotografías Científicas de la Medicina Veterinaria

FCV

Facultad de Ciencias Veterinarias  
Universidad Nacional del Litoral



**En el panel fotográfico se observan cuerpos de Heinz en frotis realizados a partir de una muestra de sangre de un felino y coloreados con May Grünwald Giemsa y con Nuevo Azul de Metileno.**

Los cuerpos de Heinz son inclusiones eritrocitarias que se forman por la hemoglobina desnaturalizada y precipitada como consecuencia de agentes oxidantes. En el panel fotográfico se observan cuerpos de Heinz en frotis realizados a partir de una muestra de sangre de un felino y coloreados con May Grünwald Giemsa (imagen A) y con Nuevo Azul de Metileno (imagen B). Los cuerpos de Heinz coloreados con tinciones tipo Romanowsky (May Grünwald Giemsa) se visualizan como proyecciones o protrusiones redondeadas, excéntricas, del mismo color que el resto del citoplasma del hematíe (flecha roja). Con las tinciones supravitales (Nuevo azul de metileno) se aprecian como estructuras

redondeadas y basófilas oscuras, mientras que los eritrocitos aparecen transparentes (flecha azul). En los felinos en particular, los cuerpos de Heinz se producen fácilmente por la estructura química de la hemoglobina (posee más grupos sulfhidrilos) y se observan con más frecuencia por la ineficacia del bazo para la remoción de los mismos. Hasta un 10% de los glóbulos rojos felinos sanos pueden contener cuerpos de Heinz, no obstante, pueden visualizarse en animales con diabetes mellitus, hipertiroidismo, lipidosis hepática, linfoma y después de la administración repetida de propofol.

Área: Patología clínica.

Palabras claves: hematología, inclusiones eritrocitarias, felinos.

Detalles técnicos: Boeco 300/1/SP, Microscopía óptica 1000x, Filtro azul.

Referencia bibliográfica:

Martínez Merlo E. 2008. Atlas de citología clínica del perro y del gato. Servet. Zaragoza, España. ISBN. 978493597177, pp 340-342  
Valenciano AC, Cowell RL, Rizzi TE, Tyler RD. 2016. Atlas de frotis de sangre periférica en perros y gatos. Edición Española. Gráfica IN Multimédica Ediciones Veterinarias. Barcelona, España. ISBN 9788496344648, pp 85-86.

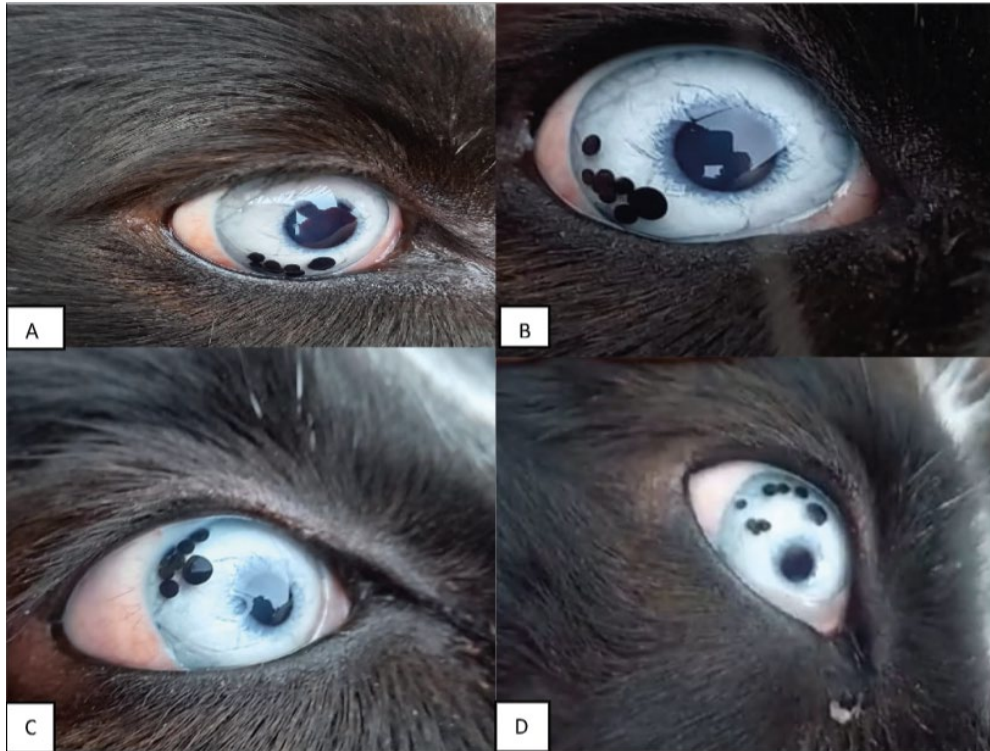
# QUISTE UVEAL EN UN CANINO: REPORTE DE UN CASO

<sup>1,2</sup>Johann Barolin, <sup>2</sup>Andrés Merín, <sup>1</sup>Marcelo Fabián Ruíz, <sup>1</sup>Fabián Aguirre.

<sup>1</sup>Universidad Nacional del Litoral, Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias, Laboratorio de Análisis Clínicos. <sup>2</sup>Universidad Nacional del Litoral, Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias, Prácticas Hospitalarias de Pequeños Animales. [jbarolin@fcv.unl.edu.ar](mailto:jbarolin@fcv.unl.edu.ar)

Año 4, Número 4 (2024)  
ISSN: 2953-4224

Revista de Divulgación de Fotografías  
Científicas de la Medicina Veterinaria



FCV

**En las fotografías se observan quistes uveales en una hembra border Collie de 10 años de edad.**

Los quistes uveales son estructuras esféricas u ovoides llenas de líquido que se originan a partir del epitelio pigmentado posterior del iris o el cuerpo ciliar. Estos pigmentos en la cámara anterior pueden flotar libremente tapando en ocasiones el eje visual y la pupila. En la fotografía A se puede observar la presencia de estos pigmentos esféricos presentes en la cámara anterior del ojo de un canino, hembra border Collie de 10 años de edad. En las imágenes B, C y D se aprecia cómo los quistes uveales se desplazan con los cambios posturales del paciente, diferenciándolos de esta forma de neoplasias pigmentadas las cuales permanecen fijas en el iris. Rara vez está indicado extraer un quiste uveal, salvo que afecta la visión o predisponga a otras patologías como glaucoma.

Área: Clínica animal.

Palabras claves: oftalmología, nevus de iris, diagnóstico.

Detalles técnicos: Imagen captura con celular Motorola G31 cámara trasera 50 mpx flash LED.

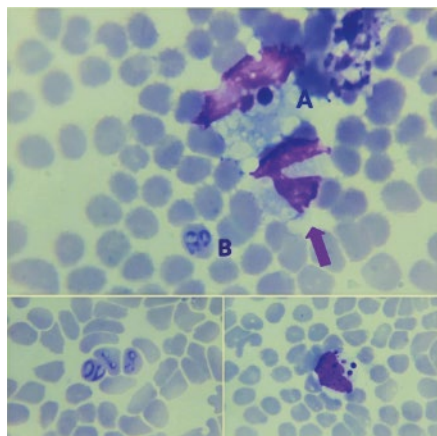
Referencia bibliográfica:

Slatter, D. 2009. Fundamentos de oftalmología veterinaria. Elsevier España SL, Barcelona, España. ISBN 617.7.636, pp 488. Barnett, K. C., Crispin, S. M. 2000. Oftalmología felina: atlas & texto. Argentina: Inter-Médica. ISBN 9789505552290, 9505552297, pp 194. Chiaradia, P. 2019. Introducción a la oftalmología. Médica panamericana español. ISBN 09789500695992, pp 240.



# DETECCIÓN DE MÓRULAS DE *EHRlichia* CANIS Y MEROZOÍTOS DE PIROPLASMAS EN UN CANINO DE LA CIUDAD DE CÓRDOBA, ARGENTINA

Ivana N. Colla, Pilar Taboada, Facundo Ezequiel Vera.  
Laboratorio de Análisis Clínicos Eva Inguerman. [ivanacolla@outlook.com](mailto:ivanacolla@outlook.com)



**La ehrlichiosis y la piroplasmosis canina son enfermedades infecciosas emergentes, transmitidas por garrapatas que afectan a los caninos produciendo trastornos multisistémicos, siendo potencialmente fatales. El hallazgo de la fotografía corresponde a un paciente canino, de la ciudad de Córdoba, adoptado de la calle una semana atrás, de 7 meses de edad, sin antecedentes de vacunas ni desparasitaciones.**

El hallazgo de la fotografía corresponde a un paciente canino, de la ciudad de Córdoba (31°23'38"S 64°15'46"W), adoptado de la calle una semana atrás, de 7 meses de edad, sin antecedentes de vacunas ni desparasitaciones. Ingresó a la clínica con vómitos, decaimiento, hipertermia y diarrea con sangre. Con presencia de garrapatas sobre el animal. Se realizó análisis de sangre observando anemia leve, marcada leucopenia y recuento plaquetario dentro de los valores de referencia.

Durante la evaluación microscópica de los extendidos sanguíneos, coloreados con Metanol-Giemsa, (100 x) se observaron en monocitos cuerpos redondo u ovals, citoplasmáticos, bien definidos, basófilos de morfología compatible con *Ehrlichia canis* (imagen A), también se

observaron algunos monocitos reactivos de gran tamaño e intensamente vacuolados (flecha violeta); algunos hematíes se observan parasitados en su interior con merozoítos de piroplasmas (también se encontraron libres) de forma de piriforme o bacilar, individuales o en pareja de aproximadamente 2,5x5 µm, identificándose por su morfometría como babesias grandes (imagen B), confirmando la coinfección *Ehrlichia/piroplasma*.

La ehrlichiosis y la piroplasmosis canina son enfermedades infecciosas emergentes, transmitidas por garrapatas que afectan a los caninos produciendo trastornos multisistémicos, siendo potencialmente fatales. Ambas entidades son endémicas en regiones tropicales y subtropicales, pero se reportan cada vez más en regiones de clima templado.

En Argentina los reportes en caninos corresponden al área metropolitana de Buenos Aires, en las demás provincias los reportes son escasos. Particularmente en los casos de *Babesia spp*, solo se identificó en el país hasta el momento la presencia de *Babesia vogeli* y *Rangelia vitalii*. Por lo tanto, consideramos relevante publicar estos hallazgos dados los escasos reportes que se documentan, y se intenta contribuir con la actualización del conocimiento en relación a la distribución geográfica de estos hemoparásito en el país.

Área: Parasitología.

Palabras claves: hemoparásitos. ehrlichiosis. piroplasmosis.

Detalles técnicos: Microscopio óptico Arcano XSZ 100 BN empleando objetivo de 100X y fotografía tomada con celular Samsung A70.

Referencia bibliográfica:

Borrás P y col. 2019. Detección de bacterias de los géneros Ehrlichia, Anaplasma y Rickettsia en garrapatas Rhipicephalus sanguineus s.l en Pergamino, Argentina. Revista. Rev Argent Salud Pública; Vol 10 (41): 8-13. Disponible online [www.rasp.msaj.gov.ar](http://www.rasp.msaj.gov.ar)  
Eiras, D.F. 2018. Introducción a los géneros Hepatozoon, Babesia, Rangelia, Leishmania y Dirofilaria en perros. Actas de resúmenes de XXII Reunión científico técnica de la AAVLD. Río Cuarto, Córdoba. pp 15-16.  
Ruiz, MF. 2019. Hemoparásitos en caninos: coinfección de Ehrlichia canis y piroplasmas en un canino de la ciudad de Santa Fe. Resúmenes de la VII Jornada de Difusión de la Investigación y extensión de la FCV.



# INMUNOFLUORESCENCIA INDIRECTA (IFI): DETECCIÓN DE ANTICUERPOS ESPECÍFICOS FRENTE A *TOXOPLASMA GONDII* EN SUERO CAPRINO

<sup>1,2,3</sup>Kevin Denis Steffen, <sup>1,2</sup>María Laura Gos, <sup>3</sup>Rubén Omar Arias, <sup>1</sup>María Cecilia Venturini, <sup>1,2</sup>Gastón Moré.

<sup>1</sup>Laboratorio de Inmunoparasitología, Facultad de Ciencias Veterinarias-Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

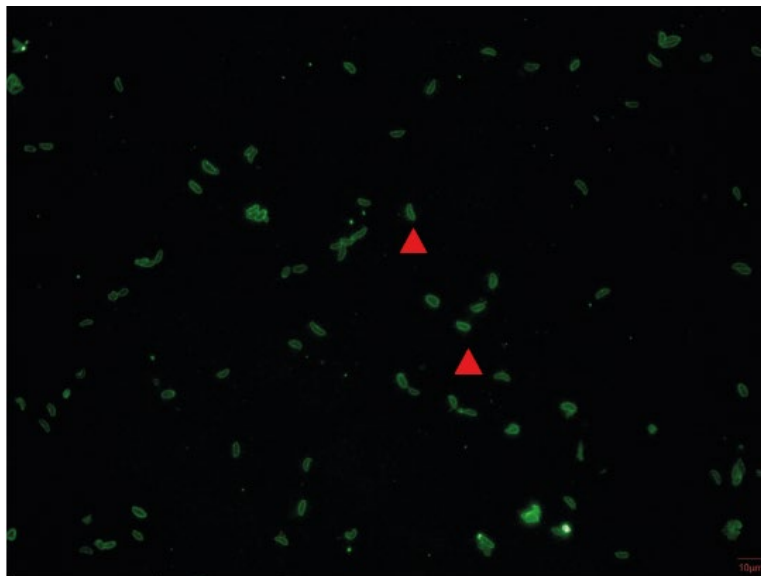
<sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Buenos Aires, Argentina. <sup>3</sup>Cátedra de Introducción a la producción animal, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales- Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina.  
[ksteffen@fcv.unlp.edu.ar](mailto:ksteffen@fcv.unlp.edu.ar)

Año 4. Número 4 (2024)  
ISSN: 2953-4224

Revista de Divulgación de Fotografías  
Científicas de la Medicina Veterinaria

FCV

Facultad de Ciencias Veterinarias  
Universidad Nacional del Litoral



**En la microfotografía se observa la fluorescencia periférica completa de taquizoítos de *Toxoplasma gondii* en un caprino adulto, considerándose un resultado positivo.**

En la microfotografía se observa la fluorescencia periférica completa de taquizoítos de *Toxoplasma gondii*, considerándose un resultado positivo (flechas rojas). La imagen corresponde a la reacción entre los antígenos superficiales de los taquizoítos de la cepa RH de *Toxoplasma gondii* fijados en portaobjetos, frente a los anticuerpos anti-*T. gondii* presentes en el suero de un caprino adulto.

La reacción de inmunofluorescencia indirecta (IFI) es evidenciada mediante un suero hiperinmune anti-inmunoglobulina G caprina conjugado con un fluorocromo (Isotiocianato de fluoresceína).

En la IFI positiva (presencia de anticuerpos en el suero) se visualiza la periferia de los taquizoítos que presentan forma de medialuna o gajo de naranja, de aproximadamente 4 a 8  $\mu$

de largo por 2 a 4  $\mu$  de ancho, con un extremo anterior puntiagudo (conoidal) y un extremo posterior redondeado, de color verde fluorescente sobre un fondo oscuro.

La lectura se realiza con un microscopio de epifluorescencia que emite un haz de luz ultravioleta que incide sobre el portaobjeto, excitando al fluorocromo del conjugado, haciendo que éste emita una luz con una determinada longitud de onda que será registrada por el ojo del observador.

Área: Inmunología.

Palabras claves: toxoplasmosis, serología, microscopio de fluorescencia, caprinos.

Detalles técnicos: Aumento 400x. Observación con filtro verde (longitud de onda 494 nm) en Microscopio de Epifluorescencia (Leica DM 2000).

Referencia bibliográfica:

Dubey, JP. 2010. Toxoplasmosis of Animal and Humans. 2nd Edition. CRC Press. Boca Ratón. FL. USA. ISBN 9780429092954, vol. 313; pp 336. Lindsay DS, Dubey, JP. 2020. Neosporosis, Toxoplasmosis, and Sarcocystosis in Ruminants: An Update. Vet Clin North Am Food Anim Pract. 36(1):205-222. doi:10.1016/j.cvfa.2019.11.004  
Gos M, Manazza J, Späth E, Pardini L, Fiorentino M, Unzaga J, Moré G, Venturini M. 2017. Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* and *Neospora caninum* infections in goats from two Argentinean provinces. Open Vet. J. 7: 319-322.

# AGLUTINACIÓN ERITROCITARIA EN UN PACIENTE FELINO: RECONOCIMIENTO Y SIGNIFICADO CLÍNICO

<sup>1</sup>Marcelo Fabián Ruiz, <sup>2</sup>Agustín Tshopp, <sup>1</sup>Jonatan Carlos Jaime, <sup>2</sup>Pablo Bartizaghi, <sup>1</sup>Fabián Aguirre.

<sup>1</sup>Laboratorio de Análisis Clínicos. <sup>2</sup>Prácticas Hospitalarias de pequeños Animales. Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Litoral. [laboratorioclinico@fcv.unl.edu.ar](mailto:laboratorioclinico@fcv.unl.edu.ar)

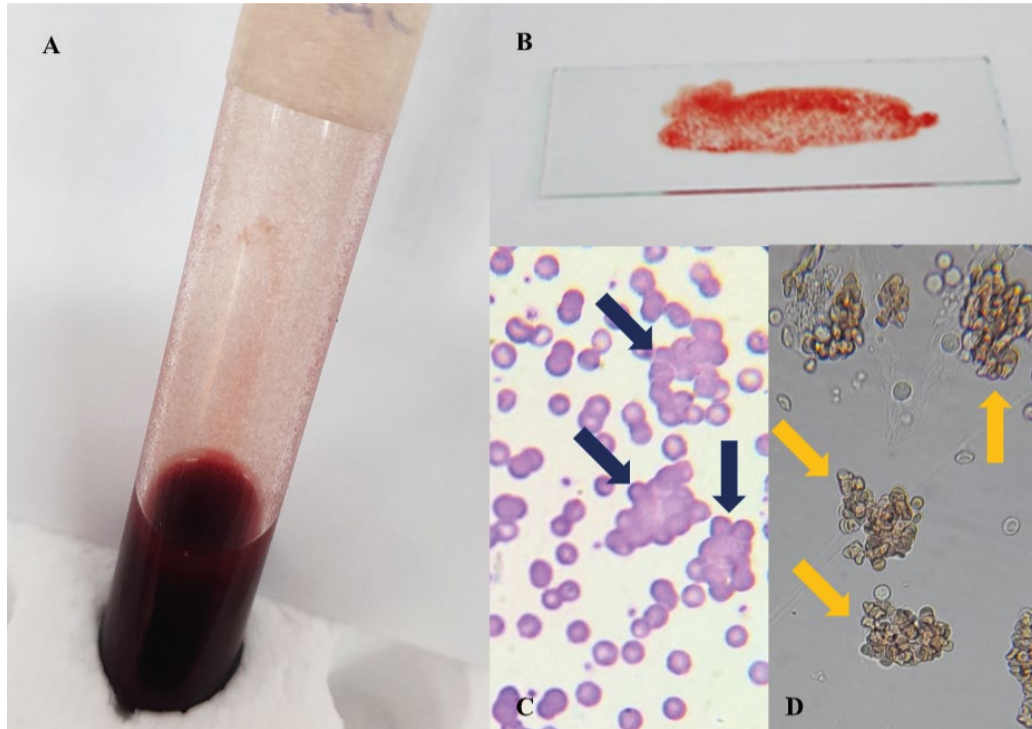
Año 4. Número 4 (2024)  
ISSN: 2953-4224

Revista de Divulgación de Fotografías Científicas de la Medicina Veterinaria

FCV

Facultad de Ciencias Veterinarias  
Universidad Nacional del Litoral

FOTOVet



**Las fotografías corresponden a una muestra de sangre proveniente de un felino con diagnóstico presuntivo de micoplasmosis hemotrópica, y muestran aglutinación eritrocitaria macroscópica y microscópica.**

Las fotografías corresponden a una muestra de sangre proveniente de un felino con diagnóstico presuntivo de micoplasmosis hemotrópica. En las mismas se observa aglutinación eritrocitaria macroscópica y microscópica. La aglutinación eritrocitaria es la agregación o acúmulo de los hematíes de manera desorganizada, aleatoria e irreversible. Se produce por la adhesión de los hematíes mediada por anticuerpos (principalmente inmunoglobulinas M) que recubren la superficie de los mismos. Macroscópicamente se observan grumos los cuales se pueden evidenciar en las paredes del tubo de la muestra sanguínea (foto A) o bien colocando una gota de la muestra sobre un portaobjetos

(foto B). En frotis sanguíneos coloreados se aprecian los eritrocitos dispuestos como racimos de uvas (foto C, flechas azules). En caso de ser necesario, la aglutinación debe diferenciarse de las pilas de monedas, mediante la prueba de dilución salina, en la cual las pilas de moneda desaparecen en tanto que la aglutinación persiste (foto D, flechas anaranjadas). En animales anémicos, la aglutinación es un indicador de anemia hemolítica inmunomediada (idiopática o secundaria), aunque la ausencia de la misma no es excluyente.

Área: Patología clínica.

Palabras claves: hematología, morfología eritrocitaria, felinos.

Detalles técnicos: Boeco 300/I/SP, Microscopía óptica 1000x, Filtro azul.

Referencia bibliográfica:

Martínez Merlo E. 2008. Atlas de citología clínica del perro y del gato. Servet. Zaragoza, España. ISBN. 978493597177, pp 329  
Valenciano AC, Cowell RL, Rizzi TE, Tyler RD. 2016. Atlas de frotis de sangre periférica en perros y gatos. Edición Española. Gráfica IN Multimedia Ediciones Veterinarias. Barcelona, España. ISBN 9788496344648, pp 32-33.

# TRICHINELLA SPIRALIS: MORFOLOGÍA CARACTERÍSTICA DE LOS ADULTOS

Silvina González Beltrán.

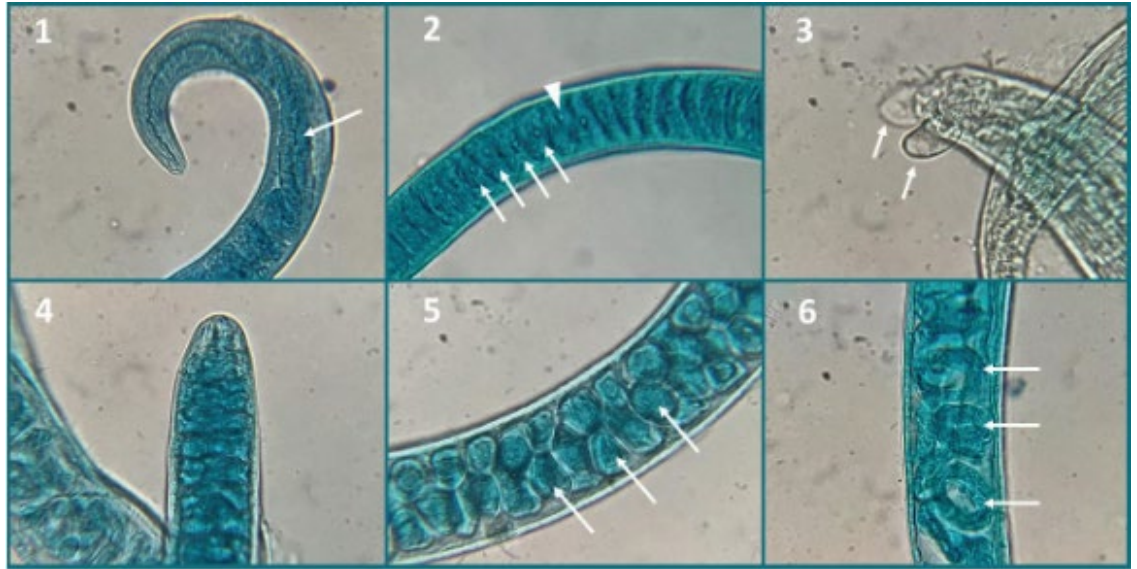
Laboratorio de Parasitología, Hospital de Pequeños y Grandes Animales. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Rosario. Centro de Investigación con Animales de Laboratorio (CIAL). Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Rosario. [gonzalezbeltransilvina@fcv.unr.edu.ar](mailto:gonzalezbeltransilvina@fcv.unr.edu.ar)

Año 4, Número 4 (2024)  
ISSN: 2953-4224

Revista de Divulgación de Fotografías Científicas de la Medicina Veterinaria

FCV

Facultad de Ciencias Veterinarias  
Universidad Nacional del Litoral



## La microfotografía documenta estructuras de los adultos hembra y macho de *Trichinella spiralis*.

El ciclo biológico de *Trichinella spiralis* puede ser dividido en tres fases: intestinal o enteral, migratoria o de diseminación y parenteral o muscular. En la fase intestinal se encuentran los adultos. Como parásito nematodo, *T. spiralis* presenta dimorfismo sexual. Las hembras adultas miden de 1,26 a 3,35 mm de longitud y 29 a 38  $\mu\text{m}$  de ancho. Son vivíparas ya que paren larvas totalmente desarrolladas. El macho adulto mide de 0,62 a 1,58 mm de longitud y de 25 a 33  $\mu\text{m}$  de ancho.

Posee dos proyecciones cónicas o mamelones copulatrices de 10  $\mu\text{m}$  de largo para anclarse a la hembra durante la cópula. Las larvas paridas por las hembras, a través del poro genital, se denominan larvas recién nacidas y son las que realizan la etapa migratoria hasta llegar a los músculos estriados esqueléticos para enquistarse (fase parenteral).

La microfotografía documenta estructuras de los adultos hembra y macho de *T. spiralis*. Los parásitos fotografiados se obtuvieron en el marco del proyecto denominado "Interacción parásito-hospedador en un modelo experi-

mental *Mus musculus -Trichinella spiralis*" (80020220600179UR) acreditado por UNR, año 2023.

Referencias: 1) Extremidad cefálica de una hembra donde se identifica el esófago (flecha). 2) Esticosoma con esticocitos (flechas) y sus gránulos (punta de flecha). 3) Extremidad caudal de un macho. Mamelones copulatrices (flechas). 4) Extremidad caudal de una hembra. 5) Sección del útero de una hembra conteniendo huevos. 6) Sección del útero de una hembra conteniendo larvas en desarrollo. Las estructuras parasitarias se encuentran teñidas con el colorante azul de metileno.

Área: Parasitología.

Palabras claves: adultos, esticocitos, mamelones copulatrices.

Detalles técnicos: Cámara celular iPhone 12 SE 12MP, f/1.6, OIS, QuadLED flash. Todas las microfotografías se encuentran tomadas por microscopía óptica con objetivo de inmersión a un aumento de 100 X (Microscopio Olympus Modelo CH30RF200.)

Referencia bibliográfica:

Dick TA. 1983. Species, and infraspecific variation. In *Trichinella* and trichinosis. 31-73. Despommer DD. 1993. *Trichinella spiralis* and the concept of nich. J. Parasitology. 79(4): 472-482. Pozio E. 2007. Taxonomy, biology and epidemiology of *Trichinella* parasites. 1-35.



# HIOSPADIA PERINEAL EN UN TERNERO HOLSTEIN

<sup>1,2,3</sup>Agustín Avellaneda Cáceres, <sup>4</sup>Rodrigo García Prieto, <sup>1,2</sup>Laura Sabrina Aguirre, <sup>1,2,5</sup>Juan Francisco Micheloud.

<sup>1</sup>Área de Salud Animal Dr. Bernardo Jorge Carrillo, Instituto de Investigación Animal del Chaco Semiárido (IIACS), Centro de Investigaciones Agropecuarias (CIAP), Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). <sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). <sup>3</sup>Cátedra Elementos de Reproducción y Sanidad Animal, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta.

<sup>4</sup>Actividad Privada. <sup>5</sup>Cátedra Prácticas Hospitalarias de Grandes Animales, Facultad de Ciencias Agrarias y Veterinarias, Universidad Católica de Salta. [avellaneda.agustin@inta.gob.ar](mailto:avellaneda.agustin@inta.gob.ar)

Año 4, Número 4 (2024)  
ISSN: 2953-4224

Revista de Divulgación de Fotografías Científicas de la Medicina Veterinaria

FCV

Facultad de Ciencias Veterinarias  
Universidad Nacional del Litoral



**Las fotografías son de un ternero macho de 4 días de vida de la raza Holstein obtenido por inseminación artificial perteneciente a un tambo de la localidad de Rosario de Lerma, provincia de Salta, Argentina.**

Se observan en las fotografías la apertura de la uretra (hipospadia) desde una vista ventral (A) y desde una vista caudal (B). La hipospadia es una rara malformación congénita del tracto urogenital caracterizada por una falla en el cierre del surco uretral embrionario en machos. Esta anomalía puede ocurrir en cualquier parte de la uretra, permitiendo clasificar a la hipospadia según la ubicación de la apertura uretral en glandular, peneana, escrotal, perineal o anal. Existen pocos antecedentes en bovinos; sin embargo, es una de las anomalías congénitas más informadas en humanos cuya ocurrencia es de aproximadamente 1/250 a 1/300 nacimientos.

Se desconoce la etiología de esta alteración, pero se considera que puede ser causada por factores extrauterinos o intrauterinos que resultan en defectos en el metabolismo y/o en los receptores de andrógenos.

Las fotografías son de un ternero macho de 4 días de vida de la raza Holstein obtenido por inseminación artificial perteneciente a un tambo de la localidad de Rosario de Lerma, provincia de

Salta, Argentina. Al examen clínico se observó hipoplasia del pene, testículos no descendidos en los sacos escrotales, escroto bífido y la uretra se encontraba abierta en ventral de la piel del abdomen hasta el periné.

El diagnóstico se concluyó como hipospadia perineal con hipoplasia peneana. Los portadores fenotípicos por lo general son viables y asintomáticos. Generalmente la orina se evacua por debajo de la incisura isquiática, por lo que la región inguinal inferior generalmente se encuentra manchada como se observa en este caso. Al examen clínico externo del resto de los terneros de la guachera no se observaron otros defectos congénitos. No se pudo identificar la causa de la malformación. El tratamiento de esta anomalía es exclusivamente quirúrgico e implica el cierre del orificio prepucial anormal y la apertura de la uretra en el sitio correcto.

Área: Clínica animal.

Palabras claves: malformación, neonatal, bovino.

Detalles técnicos: Celular Sony Xperia XZ2 con cámara trasera de 19 Mpx.

Referencia bibliográfica:

Alam, M.R., Shin, S.H., Lee, H.B., Choi, I.H., & Kim, N.S. 2005. Hypospadias in three calves: a case report. *Vet. Med. Czech.*, 50 (11): 506-509. Dirksen, G., Gründer, H.D y Stöber, M. 2005. *Medicina interna y cirugía del bovino*. 4a ed. Vol. 2. Buenos Aires: Ed Inter-Médica: 653. Lannuzzi, A., Braun, M., Genuardo, V., Perucatti, A., Reinartz, S., et al. 2020. Clinical, cytogenetic and molecular genetic characterization of a tandem fusion translocation in a male Holstein cattle with congenital hypospadias and a ventricular septal defect. *PLOS ONE* 15(1): e0227117. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227117>.

# MICROFILARIA EN MÉDULA ÓSEA DE UN CANINO

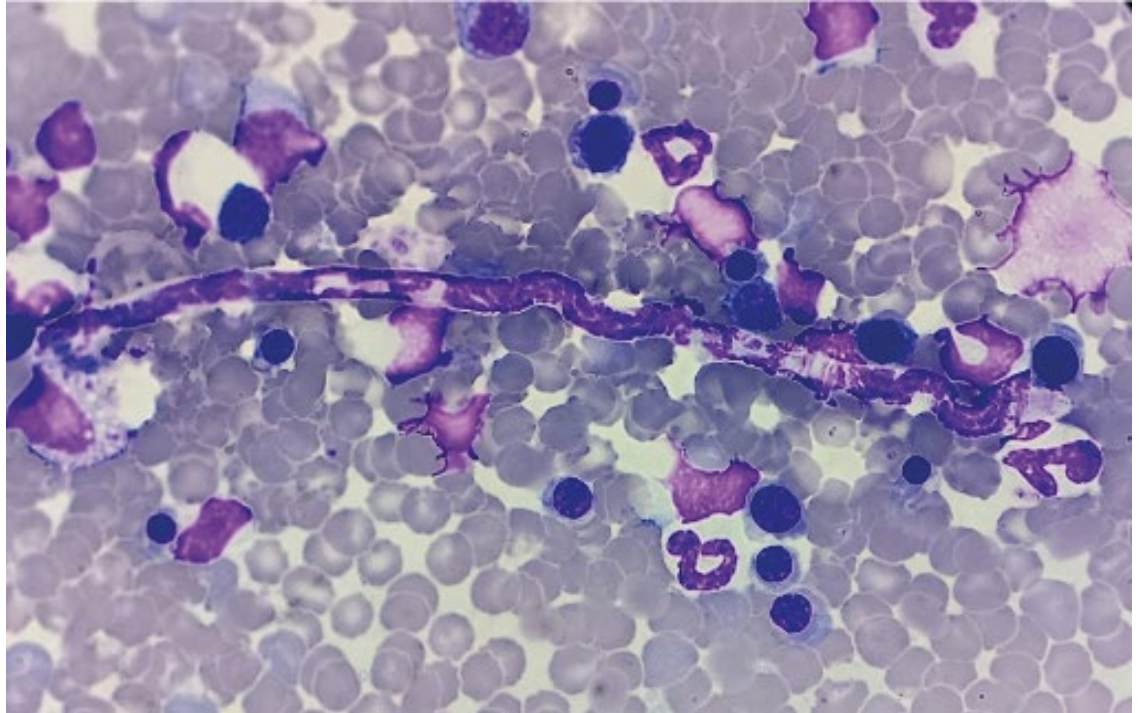
María Andrea Ballesteros, Leandro Aicardi  
Laboratorio BIOVET.  
[labbiovet@yahoo.com.ar](mailto:labbiovet@yahoo.com.ar)

Año 4, Número 4 (2024)  
ISSN: 2953-4224

Revista de Divulgación de Fotografías Científicas de la Medicina Veterinaria

FCV

Facultad de Ciencias Veterinarias  
Universidad Nacional del Litoral



**La microfotografía corresponde al hallazgo de una microfilaria en un extendido de médula ósea perteneciente a un canino de raza Galgo.**

La microfotografía corresponde al hallazgo de una microfilaria en un extendido de médula ósea perteneciente a un canino de raza Galgo. Mediante el test de Knott modificado se observó una extremidad anterior roma y una posterior con forma de gancho, morfología sugerente de *Acanthocheilonema reconditum*. La inmunocromatografía para *Dirofilaria immitis* arrojó resultado negativo. *A. reconditum* es un verme que parasita a caninos, de importancia zoonótica y amplia distribución mundial, sus adultos se alojan en el tejido subcutáneo formando nódulos mientras que sus estadios inmaduros (microfilarias) circulan en la sangre.

Conocer qué especie de filaria posee un paciente es importante, ya que la infección por *D. immitis* en perros, puede resultar en enfermedad y muerte, mientras que la infección por *A. reconditum* es transitoria y sin consecuencias patológicas.

Área: Parasitología.

Palabras claves: microfilarias, filariosis subcutánea, hemoparásitos.

Detalles técnicos: Motic BA210E Microscopía óptica 1000 X. Coloración May Grünwald-Giemsa.

Referencia bibliográfica:

Espinosa, N, Rosero, A, Villegas, CL, Garcia, IC, Gaviria-Cantin, T, Nieto, AP, Ferro, BE, Nieto Ramirez, LM. First Report of *Acanthocheilonema reconditum* Outbreak in Canines with Clinical Signs of Anemia from Southwestern Colombia. 2022. *Pathogens*. 11, 1434.  
Gruntmeir J, Kelly M, Ramos RAN, Verocai GG. 2023. Cutaneous filarioid nematodes of dogs in the United States: Are they emerging, neglected, or underdiagnosed parasites? *Frontier Veterinary Science*. 10:3389.  
Magnis J, Lorentz S, Guardone L, Grimm F, Magi M, Naucke TJ, Deplazes P. Morphometric analyses of canine blood microfilariae isolated by the Knott's test enables *Dirofilaria immitis* and *D. repens* species-specific and *Acanthocheilonema* (syn. *Dipetalonema*) genus-specific diagnosis. *Parasites & Vectors* 2013, 6:48.



# QUISTE DE *SARCOCYSTIS CAPRACANIS* EN MÚSCULO CAPRINO

<sup>1,2,3</sup>Steffen Kevin Denis, <sup>1,2</sup>Gos María Laura, <sup>1,2</sup>Helman María Elisa, <sup>3</sup>Arias Rubén Omar, <sup>1,2</sup>Moré Gastón.

<sup>1</sup>Laboratorio de Inmunoparasitología, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

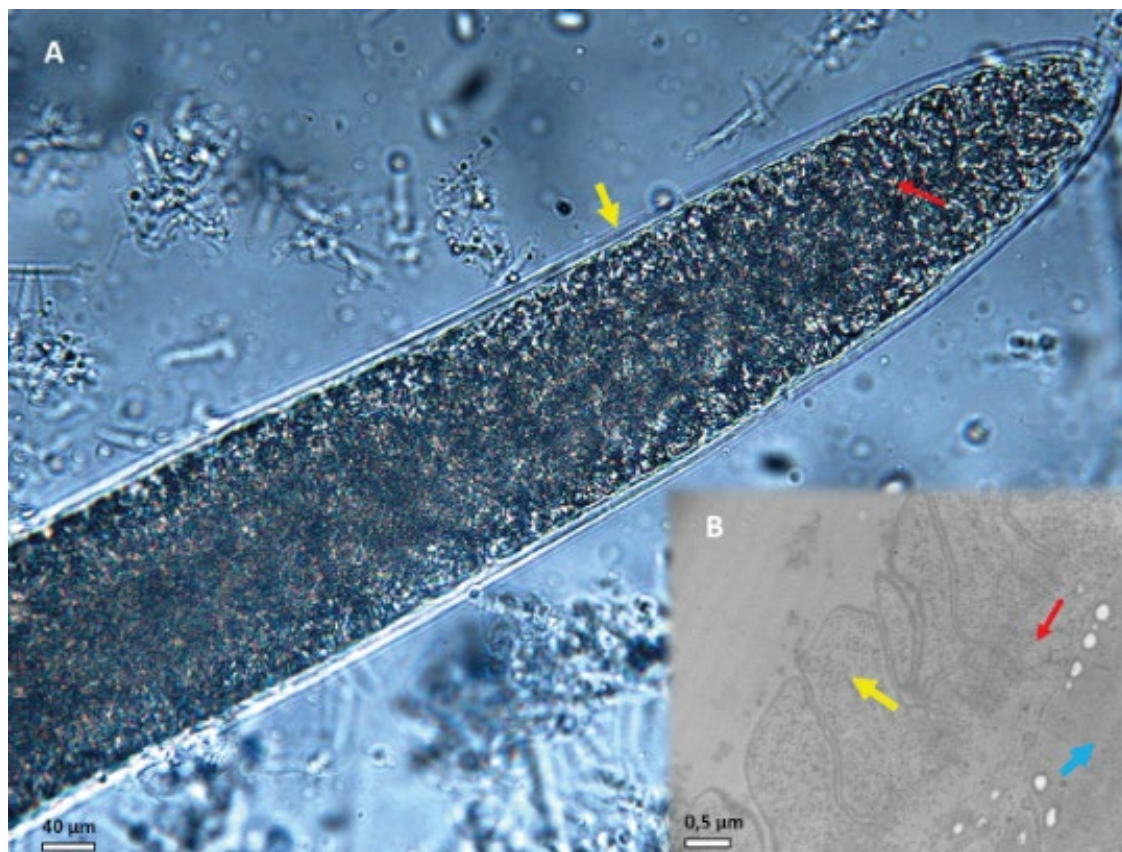
<sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Buenos Aires, Argentina. <sup>3</sup>Cátedra de Introducción a la producción animal, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina.  
[ksteffen@fcv.unlp.edu.ar](mailto:ksteffen@fcv.unlp.edu.ar)

Año 4, Número 4 (2024)  
 ISSN: 2953-4224

Revista de Divulgación de Fotografías Científicas de la Medicina Veterinaria



Facultad de Ciencias Veterinarias  
 Universidad Nacional del Litoral



**La microfotografía corresponde a un quiste tisular de *Sarcocystis capracanis* de una cabra adulta, obtenido del homogenato de músculos esqueléticos durante el examen en fresco por microscopía óptica.**

La microfotografía (A) corresponde a un quiste tisular de *Sarcocystis capracanis* de una cabra adulta, obtenido del homogenato de músculos esqueléticos durante el examen en fresco por microscopía óptica. Se visualiza una porción de un quiste tisular con septos o trabéculas (flecha roja), y la pared del quiste (3 µm de espesor) con estriaciones radiales (flecha amarilla).

La microfotografía (B) corresponde al detalle ultraestructural de la pared del quiste mostrado en A mediante microscopía electrónica de transmisión (MET). Se señalan las protrusiones (< 3 µm de largo) de forma cilíndrica y ubicadas en empalizada (flecha amarilla), la membrana basal de 0,5 µm de grosor (flecha roja) y secciones de bradizoítos (flecha celeste).

Los protozoarios del género *Sarcocystis* son coccidios formadores de quistes tisulares, cuyo ciclo de vida es indirecto obligado. En los hospedadores intermediarios (HI) se lleva a cabo la fase asexual y se desarrollan los quistes tisulares que

Área: Parasitología. Palabras claves: *sarcocystosis*, *protozoos*, *microscopía*. Detalles técnicos: Imagen A: Observación en fresco. Aumento 400x. Microscopio óptico (Leica DM 2000). Imagen B: Quiste fijado en glutaraldehído al 2,5% y procesado en el Servicio Central de Microscopía Electrónica "Shin-Ichi Itagaki" (FCV-UNLP). Aumento 15000x. Microscopio electrónico de transmisión JEM 1200 EX II (JEOL, Japón).

Referencia bibliográfica:

- Bittencourt MV, Meneses IDS, Ribeiro-Andrade M, de Jesus RF, de Araújo FR, Gondim LFP. 2016. *Sarcocystis* spp. in sheep and goats: frequency of infection and species identification by morphological, ultrastructural, and molecular tests in Bahia, Brazil. *Parasitology Research*, 115 (4), 1683–1689. <https://doi.org/10.1007/S00436-016-4909-5>
- Dubey JP, Calero-Bernal R, Rosenthal BM, Speer CA, Fayer R. 2016. *Sarcocystosis of Animals and Humans*. 2nd ed., CRC Press. Boca Ratón, FL. ISBN 9780429183188, 501 pp. <https://doi.org/10.1201/b19184>
- Hu JJ, Liu TT, Liu Q, Esch GW, Chen JQ, Huang S, Wen T. 2016. Prevalence, morphology, and molecular characteristics of *Sarcocystis* spp. in domestic goats (*Capra hircus*) from Kunming, China. *Parasitology Research*, 115 (10), 3973–3981. <https://doi.org/10.1007/S00436-016-5163-6>



# HAEMONCHUS SPP EN GANADO CAPRINO DEL NORTE SANTAFESINO

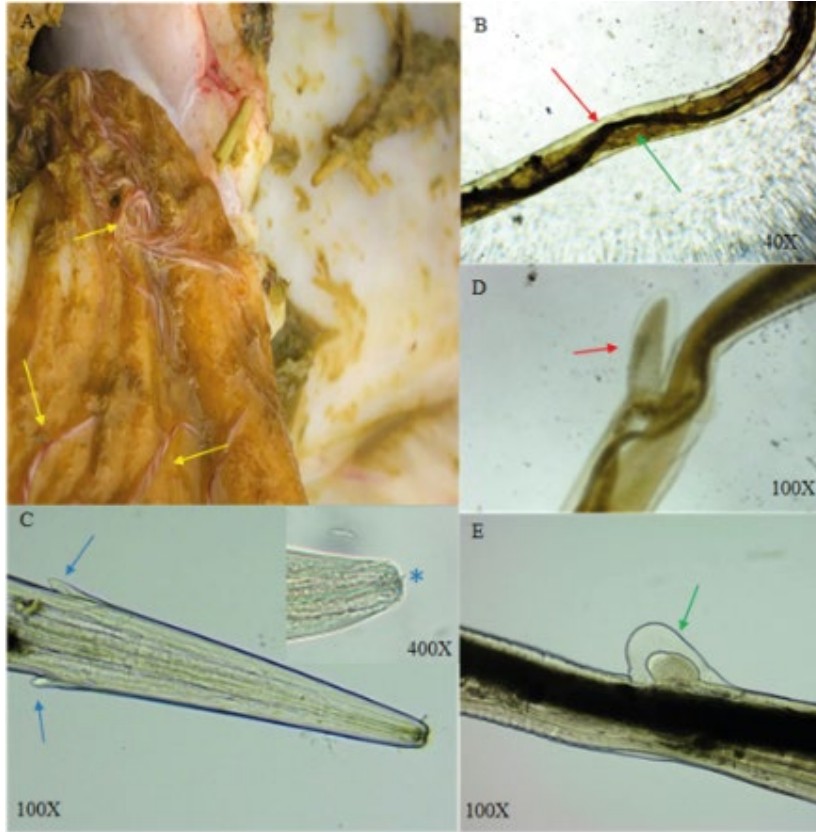
<sup>1</sup>Recce, Sebastián, <sup>2</sup>Rafael Marengo, <sup>3</sup>Plaza Dana, <sup>4</sup>Marini María del Rocío, <sup>5</sup>Domizi Matías, <sup>6</sup>Bono Battistoni María Florencia. <sup>1</sup>Cátedra de Genética Veterinaria y Mejoramiento Animal. <sup>2</sup>Cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias. <sup>3</sup>Cátedra de Patología Veterinaria. <sup>4</sup>Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Villa Minetti. <sup>5</sup>Cátedra de Zoología, Diversidad y Ambiente. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Litoral. [srecece@fcv.unl.edu.ar](mailto:srecece@fcv.unl.edu.ar)

Año 4, Número 4 (2024)  
ISSN: 2953-4224

Revista de Divulgación de Fotografías Científicas de la Medicina Veterinaria

FCV

Facultad de Ciencias Veterinarias  
Universidad Nacional del Litoral



Descripción fotográfica: En A se observa el abomaso de una cabra adulta producto del cruzamiento entre las razas Boer y Criolla, de un establecimiento ubicado en la localidad santafesina de Pozo Borrado, departamento 9 de Julio (28°57'4.78S 61°43'54.26W). En el órgano se evidencia inflamación catarral leve con presencia de gran cantidad de especímenes adultos de *Haemonchus spp.* (Foto A). Su morfología es muy característica y comprende un cuerpo cilíndrico y una longitud de 2 a 3 cm. La cutícula es lisa y transparente, lo que permite observar el entrelazamiento entre los ovarios que son de color blanco (Foto B, flecha verde); el intestino es de color rojo debido al hábito de hematofagia de este género (Foto B, flecha roja), lo que le da el aspecto de "palo de barbero" (Foto A, flechas amarillas). En el extremo anterior presentan una cápsula bucal pequeña que contiene una lanceta dorsal a modo de diente (Foto C, asterisco azul) y dos papilas cervicales prominentes y espinifor-

mes (Foto C, flechas azules). La vulva está protegida por un flap vulvar que puede tener tres formas, liso, globoso o ligüiforme. En este caso se pueden observar dos tipos de flap vulvar, uno es una protuberancia con forma de lengüeta (Foto D, flecha roja) y el otro con forma de botón o globoso (Foto E, flecha verde). Es importante reconocer este género parasitario ya que pueden producir cuadros graves de anemia, comprometiendo incluso la vida de los animales.

Área: Parasitología.

Palabras claves: *parasitosis, caprinos, gastroenteritis verminosa.*

Detalles técnicos: Apple iPhone 8 Plus. 12 mp cámara trasera. Microscopía óptica, Arcano, 40, 100 y 400X.

Referencia bibliográfica:

Suárez VH., Olaechea FV., Romero JR., Rossanigo CE. 2007. Enfermedades parasitarias de los ovinos y otros rumiantes menores en el cono sur de América. Publicación Técnica N° 70. Ediciones INTA. Anguil (La Pampa) pp 247-270. Soulsby E.J.L. 1987. Parasitología y enfermedades parasitarias de los animales domésticos. 7ª edición. Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V. pp 232. Taylor MA, Coop RL, Wall RL. 2016. Veterinary Parasitology. Fourth Edition. WileyBlackwell. pp. 19 - 20.

# DIAGNÓSTICO CITOLÓGICO DE MASTOCITOMA CANINO

<sup>1</sup>Mariana C. Hagge, <sup>2</sup>Francisco Sandaza Galan, <sup>3</sup>Josefina Yanet Bando, <sup>4</sup>Sol A. Piñon, <sup>5</sup>Eduardo M. Belotti, <sup>6</sup>María del Rocío Marini.

<sup>1</sup>Laboratorio de Anatomía Patológica, Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral.

<sup>2</sup>Clínica Veterinaria Sandaza. Ciudad de Santa Fe. [marianahagge@gmail.com](mailto:marianahagge@gmail.com)

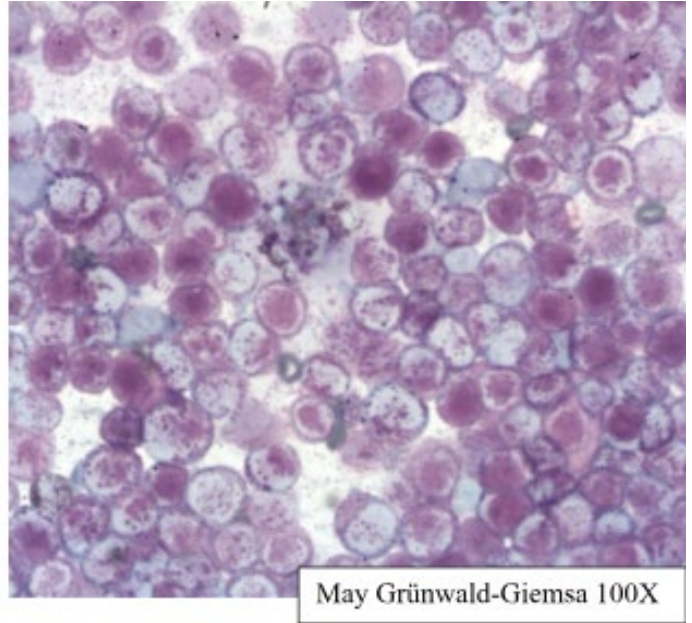
Año 4. Número 4 (2024)  
ISSN: 2953-4224

Revista de Divulgación de Fotografías Científicas de la Medicina Veterinaria

FCV

Facultad de Ciencias Veterinarias  
Universidad Nacional del Litoral

FOTOvet



May Grünwald-Giemsa 100X

## Fotografía y microfotografía de un mastocitoma canino, de raza Shar Pei, hembra de 8 años.

Fotografía y microfotografía de un mastocitoma canino, de raza Shar Pei, hembra de 8 años. La citología fue realizada a partir de una punción de la tumoración de la zona perianal, que se observa en la imagen macroscópica, de un tamaño de 10 x 5 cm, ulcerada, blanda y edematosa, de rápido crecimiento.

En la imagen del extendido citológico se encuentra abundante celularidad, homogénea y en estrecho contacto. Las células son redondas, de núcleos redondos, con abundantes granulaciones rojizas en el citoplasma, que también se encuentran sobre el núcleo y en el fondo del preparado (degranulación). Los núcleos se observan vesiculosos, pálidos y muchas células muestran binucleación. Se encuentran algunas células en profase de la división mitótica. La infiltración eosinofílica es escasa. Los mastocitomas son neoplasias de piel, dérmicas o subcutáneas, muy frecuentes

en caninos, que pueden diagnosticarse mediante citología, facilitando la celeridad para la toma de decisiones sobre el tratamiento a instaurar.

La raza Shar Pei es una de las predispuestas y en esta raza la neoplasia suele tener comportamiento muy agresivo.

Área: Citopatología e histopatología.

Palabras claves: citología. mastocitos. shar pei.

Detalles técnicos: Foto macroscópica: Cámara teléfono celular. Foto Microscópica: Aumento 100x. Microscopio Olympus CX 40 con cámara digital Olympus U-CMAD3. Tinción realizada: May-Grünwald Giemsa.

Referencia bibliográfica:

Cowell, R.L.; Tyler, R.D. Meinkoth, J.H.; De Nicola, D.B. (2009). Diagnóstico Citológico y Hematológico del perro y gato. Elsevier, España. S.L. Barcelona, España. ISBN 9788480864275, 27-29,69-72. Martínez de Merlo, E. (2008). Atlas de citología clínica del perro y del gato. Servet. Grupo Asís; 1er edición. Navarra, España. 46 a 49. Meuten D. (2017). Tumors in domestic animals. Fifth edition. College of Veterinary Medicine, North Carolina State University, Raleigh, USA. Wiley Blackwell. 179 a 184

# EVIDENCIA MICROSCÓPICA DE HEMOPATÓGENOS EN UN CANINO

<sup>1,2</sup>Johann Barolin, <sup>1</sup>Marcelo Fabián Ruiz, <sup>3</sup>Emmanuel Molina, <sup>1</sup>Fabián Aguirre.

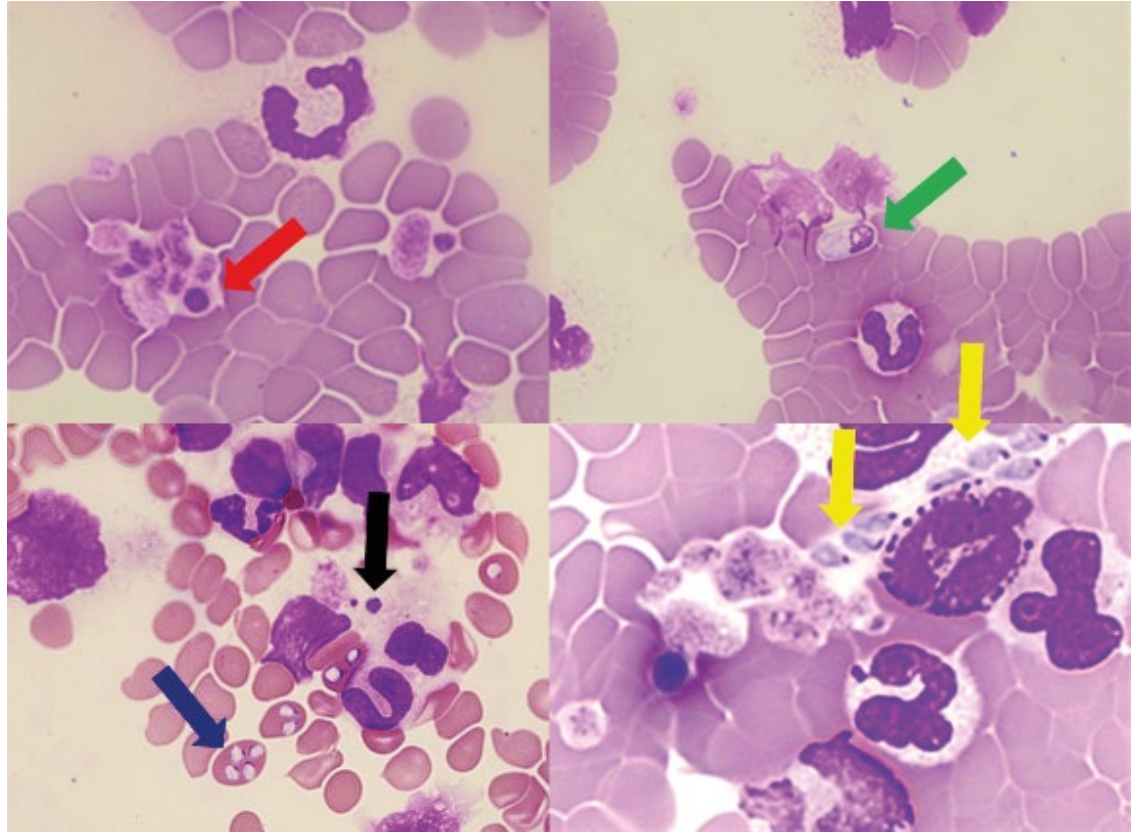
<sup>1</sup>Laboratorio de Análisis Clínicos. <sup>2</sup>Prácticas Hospitalarias de Pequeños Animales. Hospital Escuela de la Facultad de Ciencia Veterinarias. Universidad Nacional del Litoral. <sup>3</sup>Actividad privada. [jbarolin@fcv.unl.edu.ar](mailto:jbarolin@fcv.unl.edu.ar)

Año 4, Número 4 (2024)  
ISSN: 2953-4224

Revista de Divulgación de Fotografías Científicas de la Medicina Veterinaria

FCV

Facultad de Ciencias Veterinarias  
Universidad Nacional del Litoral



La recopilación fotográfica corresponde a un frotis de sangre periférica de una hembra canina de 10 meses de edad con fiebre, dolor del tren posterior y dificultad en la marcha. Durante la evaluación microscópica de los extendidos sanguíneos coloreados con May Grünwald Giemsa, en 1000 aumentos totales, se observó: 1-mórulas esféricas intraplaquetaria compatibles con *Anaplasma platys* (flecha roja). 2-gamontes de *Hepatozoon spp.* libres, los que se reconocieron por su forma elipsoidal y su color azul hielo (flecha verde). 3-mórulas redondas azurófilas en el interior de monocitos compatibles con el género *Ehrlichia*, familia Anaplasmataceae (flecha negra). 4-merozoítos de tamaño grandes, perteneciente al género *Babesia*, intraeritrocitarios (flecha azul) y formas piriformes libres (flechas amarillas). La observación de formas compatibles con hemopatógenos en los frotis sanguíneos puede ser de baja sensibilidad, no obstante, muchas veces es la única herramienta que dispone el

clínico veterinario. En este sentido destacamos las bondades que continúa ofreciendo la observación de los frotis como primer panel para la aproximación diagnóstica enfermedades hemoparasitarias en los caninos.

Área: Patología clínica.

Palabras claves: patógenos sanguíneos, coinfección, diagnóstico.

Referencia bibliográfica:

Gómez N, Guida N. 2010. Enfermedades infecciosas de los caninos y felinos. Intermédica. CABA, Argentina. ISBN 9789505553600, pp586.



# HIPOVITAMINOSIS A EN BOVINOS EN ENGORDE A CORRAL EN LA PROVINCIA DE SANTA FE

<sup>1</sup>Martin Allasia, <sup>2</sup>María del Rocío Marini, <sup>3</sup>Ana Canal.

<sup>1</sup>Práctica Hospitalaria de Grandes Animales. <sup>2</sup>Laboratorio de Anatomía Patológica, Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral. [mallasia@fcv.unl.edu.ar](mailto:mallasia@fcv.unl.edu.ar)

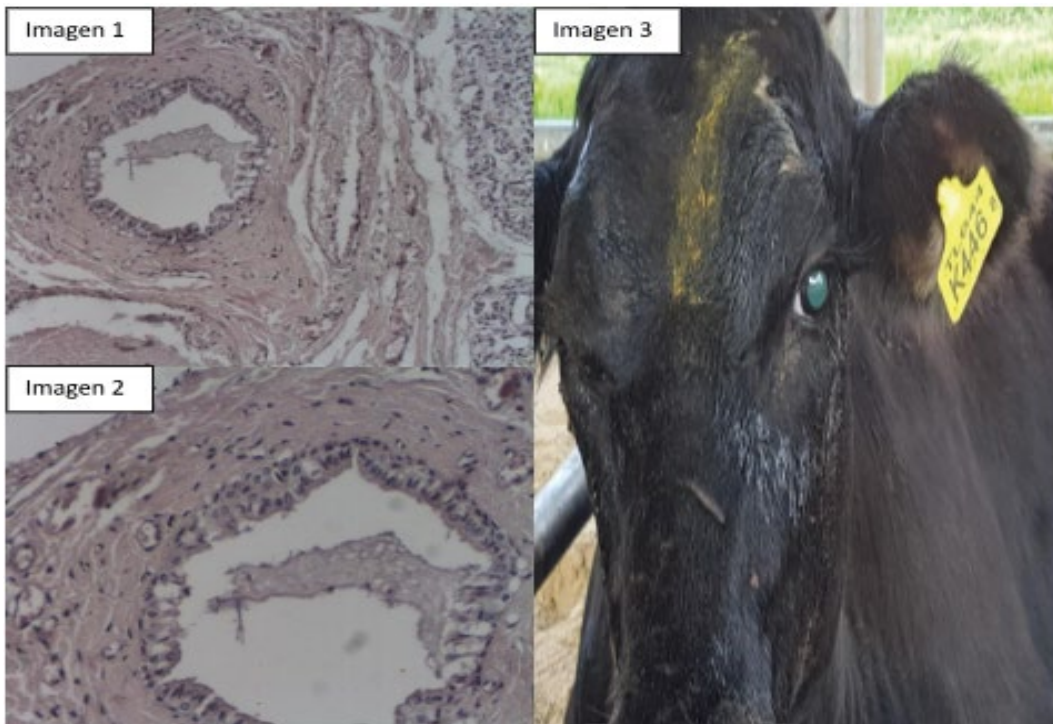
Año 4, Número 4 (2024)  
ISSN: 2953-4224

Revista de Divulgación de Fotografías Científicas de la Medicina Veterinaria

FCV

Facultad de Ciencias Veterinarias  
Universidad Nacional del Litoral

FOTOvet



Los animales afectados pertenecían al lote de finalización de un establecimiento de engorde a corral. Presentaban incoordinación del tren posterior, amaurosis, leve exoftalmia y midriasis como principales signos. De acuerdo a la anamnesis realizada se obtuvo el dato de que los mismos recibían en la dieta un suplemento mineral pero no vitamínico. Se evaluaron 5 animales con signos cuyos niveles de vitamina A encontrados en sangre no superaban los 15 ug/dl. Se remitió la glándula parótida en solución formolada 10% al laboratorio de Anatomía Patológica de la Facultad de Ciencias Veterinarias (UNL) para observar la metaplasia del conducto.

En las imágenes 1 y 2 se observa el corte microscópico de la glándula salival parótida (10X y 20X) remitida a partir de la necropsia realizada a un animal que presentaba ceguera con posterior decúbito, episodios convulsivos y posterior muerte. En la microfotografía de la glándula salival parótida se observa en algunos conductos interlobulillares focos de metaplasia

escamosa en el epitelio de revestimiento, con presencia de superposición celular y menor cantidad de células caliciformes. En la imagen 3 se observa un animal con una marcada midriasis con tapetum lucidum brillante azul verdoso. Además, presentaba leve exoftalmia bilateral y amaurosis.

Área: Clínica animal.

Palabras claves: *midriasis, vitamina A, metaplasia conducto parotideo.*

Detalles técnicos: Foto macroscópica: Samsung Galaxy A51  
Fotos microscópicas: Tinción Hematoxilina y Eosina. Microscopio Olympus CX 40 con cámara digital Olympus U-CMAD3.

Referencia bibliográfica:

Dirsen, G; Gründer, H, Stöber, M. 2005. Medicina Interna y Cirugía del Bovino. 4º Edición. Intermédica. Buenos Aires - Argentina. ISBN 950-555-288-2 - Pág. 1076 - 1080.

# RHIPICEPHALUS SANGUINEUS PARASITANDO TERNEROS DE TAMBO DE LA LOCALIDAD DE ARROYITO, CÓRDOBA

<sup>1</sup>Josefina Riestra, <sup>2</sup>Evelina Luisa Tarragona.

<sup>1</sup>Actividad privada. <sup>2</sup>Instituto de Investigación de la Cadena Láctea (IDICAL, INTA - CONICET) Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, E.E.A. Rafaela, Rafaela, Santa Fe, Argentina. [tarragona.evelina@inta.gob.ar](mailto:tarragona.evelina@inta.gob.ar)

Año 4, Número 4 (2024)  
ISSN: 2953-4224

Revista de Divulgación de Fotografías Científicas de la Medicina Veterinaria

FCV

Facultad de Ciencias Veterinarias  
Universidad Nacional del Litoral



La fotografía muestra el hallazgo de *R. sanguineus* parasitando terneros de un tambo de la localidad de Arroyito, provincia de Córdoba.

*Rhipicephalus sanguineus* sensu lato (s.l.) es un complejo de especies globalmente extendido que comprende garrapatas de importancia veterinaria, por ser vectores de microorganismos causantes de enfermedades en caninos como la babesiosis canina y la ehrlichiosis monocítica canina. *R. sanguineus* s.l., conocida vulgarmente como la garrapata marrón del perro, es una especie exótica en el continente americano. Particularmente en Argentina se encuentran dos linajes: *R. sanguineus* sensu stricto (s.s.) desde el paralelo 23°S hacia el sur (linaje templado) y s.l. linaje tropical, desde dicho paralelo en dirección norte. En la presente fotografía se muestra el hallazgo de parasitando terneros de un tambo de la localidad de Arroyito, provincia de Córdoba (31°23'S 63°2'O).

El 26 de octubre de 2023 según la consulta de productores de dicha localidad, personal veterinario se presentó a fin de confirmar la presencia de terneros parasitados por garrapatas. La fotografía muestra: A. hembra ingurgitada de *R. sanguineus* prendida a membrana conjuntiva palpebral; B. machos y hembras de *R. sanguineus* prendidas en bordes de oreja; C. hembra ingurgitada colectada. Las garrapatas fueron colectadas en alcohol 96° y enviadas al Laboratorio de Parasitología e Inmunología del IDICAL a fin de ser identificadas morfológicamente a nivel de especie. Se identificaron 5 hembras y 4 machos de *R. sanguineus* las que fueron fotografiadas microscópicamente (en fotografía imagen D) y depositadas en la colección de la EEA INTA Rafaela (N°2560 INTA).

El presente reporte demuestra que, si bien los hallazgos de *R. sanguineus* sobre bovinos no son usuales, esta garrapata puede ser encontrada parasitando bovinos de forma ocasional, sobre todo en establecimientos en los que estos cohabitan con perros. El presente es el primer reporte de dicha asociación garrapata-hospedador para la provincia y expone la necesidad de abordar el diagnóstico morfológico de especie de las garrapatas que se encuentren parasitando bovinos en establecimientos de zonas limpias de la garrapata común del bovino (*Rhipicephalus microplus*), teniendo en cuenta que esta última es de denuncia obligatoria en dichas zonas.

Área: Parasitología.

Palabras claves: garrapata marrón del perro, bovinos, argentina.

Detalles técnicos: Fotos macroscópicas: iPhone 14 Pro, cámara trasera 48 mpx; fotos microscópicas: Cámara digital LANE color Wifi de alta resolución anexa a lupa estereoscópica Nikon SMZ80, imagen calibrada en ImageJ2 software de dominio público.

Referencia bibliográfica:

Cicuttin GL, Tarragona EL, De Salvo MN, Mangold AJ, Nava S. 2015. Infection with Ehrlichia canis and Anaplasma platys (Rickettsiales: Anaplasmataceae) in two lineages of Rhipicephalus sanguineus sensu lato (Acari: Ixodidae) from Argentina. Ticks and tick-Borne Diseases. 6: 724-729

Cicuttin GL, De Salvo MN, Silva DA, Brito M, Nava S. 2017. Ehrlichia canis (Rickettsiales: Anaplasmataceae) en garrapatas Rhipicephalus sanguineus sensu lato del linaje templado (Acari: Ixodidae), provincia de Buenos Aires, Argentina. Revista FAVE. Sección Ciencias veterinarias, 16(2): 93-96

Nava S, Beati L, Venzal JM, Labruna MB, Szabó MP, Petney T, Saracho-Bottero MN, Tarragona EL, Dantas-Torres F, Santos Silva MM, Mangold AJ, Guglielmone AA, Estrada-Peña, A. 2018. Rhipicephalus sanguineus (Latreille, 1806): Neotype designation, morphological re-description of all parasitic stages and molecular characterization. Ticks and tick-borne diseases, 9(6): 1573-1585.



# DIFERENCIAS MORFOLÓGICAS DE HUEVOS DE *EUCOLEUS SPP.* EN CÁNIDOS

Perla Susana Negro; Silvina González Beltrán.

Laboratorio de Parasitología, Hospital de Pequeños y Grandes Animales. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Rosario. negro.perla@fcv.unr.edu.ar

Año 4, Número 4 (2024)  
ISSN: 2953-4224

Revista de Divulgación de Fotografías Científicas de la Medicina Veterinaria

FCV

Facultad de Ciencias Veterinarias  
Universidad Nacional del Litoral

FOTOvet



**La microfotografía documenta el hallazgo de huevos de *E. aerophilus* y de *E. boehmi* obtenidos de un coproparasitológico de un zorro y un perro respectivamente.**

*Capillaria spp.* incluye un gran número de especies estructuralmente homogéneas que afectan diferentes órganos y sistemas de aves, peces y mamíferos. Este género ha sido sujeto a revisiones taxonómicas. Las capilarias que afectan el sistema respiratorio de los mamíferos han sido renombradas denominándose actualmente *Eucoleus spp.* En los cánidos se han notificado dos especies, *Eucoleus boehmi* (Supperer, 1953) que parasita la cavidad nasal los senos paranasales, y *Eucoleus aerophilus* (Creplin, 1839) que se localiza en las membranas mucosas traqueal y bronquial. Los huevos de estas especies aparecen en coproparasitológicos debido a que son deglutidos junto con la secreciones respiratorias.

Una forma para diferenciar estas especies es a través de la morfología de sus huevos. Si bien ambos poseen tapones polares en sus extremos y son de similar tamaño (aproximadamente 64 x 38 µm), la superficie de su cáscara es una característica diferencial, presentando la de *E. boehmi* numerosas depresiones u hoyos,

dándole una apariencia porosa, mientras que la de *E. aerophilus* esta cubierta por una red de crestas ramificadas y anastomosadas.

La microfotografía documenta el hallazgo de huevos de *E. aerophilus* y de *E. boehmi* obtenidos de un coproparasitológico de un zorro y un perro respectivamente. 1) Huevos de *E. aerophilus* presentados en una secuencia de desenfoces progresivos para focalizar la superficie de la cáscara; en a) se observan con mayor detalle las crestas anastomosadas características de este huevo. 2) Huevo de *E. boehmi* presentado en una secuencia de desenfoces progresivos para focalizar la superficie de la cáscara; en b) se observan con mayor detalle los hoyos distintivos de esta forma evolutiva.

Área: Parasitología.

Palabras claves: cáscara, capiláridos respiratorios, caninos.

Detalles técnicos: Cámara celular iPhone 12 SE 12MP, f/1.6, OIS, QuadLED flash. Todas las microfotografías se encuentran tomadas por microscopía óptica con objetivo de inmersión a un aumento de 100 X (Microscopio Olympus Modelo CH30RF200.)

Referencia bibliográfica:

Georgi JR, Gerogi ME. 1994. Parasitología en clínica canina. Interamericana McGraw-Hill, México, D.F. ISBN 968-25-2087-8, pp 181-184. Lavallén, C.M.; Petrigh, R.S.; Fugassa, M.H.; Denegri, G.M.; Dopchiz, M.C. 2018. First morphological and molecular analysis of *Eucoleus boehmi* like eggs in dogs from Argentina. Parasitol Res. 117: 2351-2357. Supperer, R. 1953. *Capillaria böhmii* spect. nov., eine neue Haarwurm Art aus den Stirnhöhlen des Fuchses. Z. f. Parasitenkunde 16: 51-55.

# MORFOLOGÍA ERITROCITARIA ASOCIADA A ANEMIA HEMOLÍTICA INMUNOMEDIADA

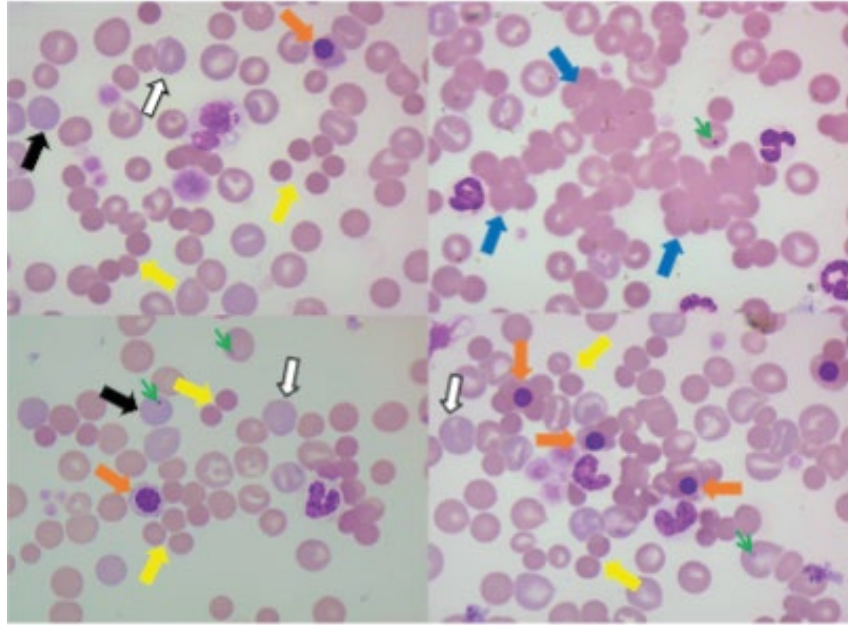
<sup>1</sup>Agustín Marenchino, <sup>1</sup>Daiana Wagner, <sup>1</sup>Ignacio Romariz, <sup>1</sup>Martina Fianuchi, <sup>1</sup>Rocío Acosta, <sup>1</sup>Tomás Ronconi, <sup>1</sup>Johann Barolin, <sup>2</sup>Fabián Aguirre, <sup>2</sup>Marcelo Fabián Ruiz.  
<sup>1</sup>Prácticas Hospitalarias de Pequeños Animales. <sup>2</sup>Laboratorio de Análisis Clínicos. Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Litoral. [laboratorioclinico@fcv.unl.edu.ar](mailto:laboratorioclinico@fcv.unl.edu.ar)

Año 4, Número 4 (2024)  
 ISSN: 2953-4224

Revista de Divulgación de Fotografías Científicas de la Medicina Veterinaria

FCV

Facultad de Ciencias Veterinarias  
 Universidad Nacional del Litoral



**El panel fotográfico está formado por imágenes de un frotis sanguíneo coloreado con May Grünwald Giemsa en las que se evidencian alteraciones eritrocitarias en un paciente canino con diagnóstico de anemia hemolítica inmunomediada.**

Se visualiza: 1. Anisocitosis, asociado a un número significativo de eritrocitos grandes (flechas negras) y pequeños (flechas amarillas). 2. Policromasia, debida a la presencia de eritrocitos policromatófilos, los que toman una coloración azul rosácea o grisácea por la presencia de ribosomas (flechas negras). 3. Metarrubricitos, eritrocitos inmaduros con núcleo picnótico y citoplasma policromatófilo u ortocromático (flechas anaranjadas). 4. Corpúsculos de Howell Jolly, remanente nuclear, esférico, azul oscuro localizados dentro del citoplasma de los hematíes (flechas verdes). 5. Aglutinación, alteración en la disposición de los hematíes, los que se agregan en forma de racimos de uvas (flechas azules). 6. Poiquilocitosis (alteración en la forma de los hematíes) con predominio de esferocitos caracterizados por su forma esférica, sin palidez

central y de una coloración roja intensa (flechas amarillas). La aglutinación se produce por la adhesión de los hematíes mediada por anticuerpos que recubren la superficie de los mismos. Los esferocitos se producen cuando los macrófagos, especialmente los esplénicos y hepáticos, fagocitan los anticuerpos que recubren el hematíe y conjuntamente una parte de la membrana; como consecuencia, disminuye el área de superficie del eritrocito en relación a su volumen, por lo que adquieren una forma esférica.

Los hallazgos de las alteraciones en la morfología eritrocitaria como esferocitosis y aglutinación son características de anemia hemolítica inmunomediada, y en este caso, fueron determinantes para arribar al diagnóstico.

Área: Patología Clínica.

Palabras claves: hematología, discrasias eritrocitarias, caninos.

Detalles técnicos: Boeco 300/I/SP, Microscopía óptica 1000x, Filtro azul.

Referencia Bibliográfica:  
 Martínez Merlo E. 2008. Atlas de citología clínica del perro y del gato. Servet. Zaragoza, España. ISBN. 978493597177, pp 330-337.  
 Valenciano AC, Cowell RL, Rizzi TE, Tyler RD. 2016. Atlas de frotis de sangre periférica en perros y gatos. Edición Española. Gráfica IN Multimédica Ediciones Veterinarias. Barcelona, España. ISBN 9788496344648, pp 30-53.