



FIR-DP-MV-006

Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Departamento de Patología



RESULTADO DE DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO

Cd. Universitaria, CDMX, a 25 de julio de 2016

RESULTADO No. P16-4575

DATOS GENERALES

Nombre: Bantú
Especie: *Gorilla gorilla*
Raza: NA
Edad: 24 años
Género: Macho

DATOS DEL REMITENTE

Responsable: Fernando Cortés Villavicencio
MVZ: Fernando Cortés Villavicencio
Expediente: NA

El viernes 8 de julio se reciben en el Departamento de Patología fragmentos de diversos órganos (encéfalo, corazón, hígado, intestino delgado y grueso, bazo, riñón, testículo y páncreas, un segmento de pulmón se remitió posteriormente -el jueves 14 de julio- incluido en parafina) remitidos por personal del Zoológico de Chapultepec, quienes indican que los tejidos provienen de la necropsia realizada al ejemplar antes mencionado. Los tejidos se cortan para su procesamiento e inclusión en parafina, con el fin de obtener cortes histológicos teñidos con Hematoxilina y Eosina para su estudio histomorfológico.

DESCRIPCIÓN MICROSCÓPICA

Corazón: Disecando las fibras musculares se aprecia moderada cantidad de tejido conectivo fibroso conformado por fibras de colágena madura intercaladas con escasos fibrocitos, así como algunos linfocitos e histiocitos dispersos. En los cardiomiocitos circundantes se identifica marcada hipertrofia caracterizada por cariomegalia exuberante (poliploidia), además hay fragmentación, hialinización de algunas fibras y disminución en el tamaño de otras. Algunos cardiomiocitos muestran pigmento granular ocre perinuclear (lipofuscina).

Hígado: Se observa una discreta pérdida de la arquitectura tisular debido a proliferación de conductos biliares (hiperplasia). Se aprecia discreta fibrosis periportal con infiltrado linfohistiocítico ligero. Multifocalmente se aprecian numerosos agregados de pigmento café ocre en el interior de los hepatocitos y en algunos macrófagos. Se aprecian algunos hepatocitos binucleados, y discreta cariomegalia.

Intestino delgado: Se observa acortamiento de las vellosidades intestinales, así como exfoliación de enterocitos. Entre las células descamadas hay numerosas células de aspecto histiocítico, con núcleos polares hiper cromáticos, que contienen restos celulares necróticos y eritrocitos intracitoplasmáticos (eritrofagocitosis). En la lámina propia hay marcado edema y moderada cantidad de infiltrado compuesto por linfocitos, eosinófilos y escasos neutrófilos.

Intestino grueso: La lámina propia de la mucosa se aprecia moderadamente expandida por abundantes linfocitos e histiocitos, separados por edema. Inmersos en la mucosa y libres en el lumen, se aprecian numerosos organismos parasitarios ovoides de entre 40 y 65 µm de largo, los cuales exhiben numerosos cilios revistiendo su superficie; en el interior de algunos se aprecia un macronúcleo arriñonado (*Balantidium* spp).

Av. Ciudad Universitaria 3000, Col. Copilco Universidad, Delegación Coyoacán
México, D. F., C.P. 04360 Tel./Fax. 56-22-58-88 y 56-16-67-95

D16 4575

Este resultado no puede ser reproducido ni total ni parcialmente sin autorización del departamento y no es válido sin la firma original.

RESULTADO DE DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO

Bazo: Se aprecia marcada expansión de la pulpa roja (congestión), así como disminución en la celularidad de los centros germinativos en la pulpa blanca. Presenta también numerosos agregados nodulares de macrófagos repletos de pigmento café ocre (hemosiderófilos).

Pulmón: Se aprecia congestión de los capilares alveolares, así como cantidades variables de material proteináceo intraalveolar acompañado por escasos macrófagos que en ocasiones contienen eritrocitos o pigmento hemático intracitoplásmico (células de insuficiencia cardíaca). Asimismo, hay engrosamiento leve de paredes alveolares por infiltrado linfocítico.

Riñón: Los glomérulos se encuentran incrementados de tamaño (hipertrofia) y algunos se aprecian ligeramente hipercelulares. Multifocalmente, en los túbulos se aprecian numerosas células epiteliales multinucleadas.

Testículo: El epitelio tubular testicular muestra marcada disminución en la cantidad de células germinales y el lumen tubular carece de espermátides.

Las secciones de encéfalo (cerebro y cerebelo) y páncreas, no presentaron alteraciones microscópicas relevantes.

DIAGNÓSTICOS MORFOLÓGICOS

- Fibrosis miocárdica moderada a severa, multifocal coalescente, con miodegeneración, atrofia y cariomegalia de las miofibrillas.
Lipofuscinosis discreta multifocal.
- Hiperplasia de conductos biliares severa multifocal con hemosiderosis.
Hepatitis periportal linfocítica leve.
- Enteritis linfoplasmocítica y eosinofílica leve a moderada, difusa, con edema y atrofia de vellosidades.
- Colitis linfocítica leve con numerosos protozoarios intraluminales compatibles con *Balantidium sp.*
- Congestión esplénica con hemosiderosis moderada multifocal y atrofia linfocítica moderada.
- Congestión pulmonar con edema moderado multifocal y células de insuficiencia cardíaca.
- Despoblación germinal testicular moderada generalizada.

COMENTARIO: Las lesiones descritas en corazón presentan magnitud considerable y son compatibles con la cardiomiopatía fibrosa. Esta enfermedad cardíaca crónica (cardiomiopatía fibrosa) se encuentra bien documentada en gorilas machos mantenidos en cautiverio (no así en aquéllos en vida libre); histológicamente se caracteriza por un reemplazo de los cardiomiocitos por tejido conectivo fibroso, con la consecuente atrofia e hipertrofia compensatoria de los mismos. Se trata de una enfermedad idiopática en la que se han propuesto varias posibles etiologías, entre las que destacan infecciones virales (picornavirus e influenza) y deficiencia de vitamina E/Selenio. Esta enfermedad puede por sí sola, en algunos casos, ser causa de muerte (súbita), debido a las arritmias asociadas con fibrosis del sistema de conducción.

Balantidium sp. es un protozoario ciliado común en primates; no suele asociarse con ninguna manifestación clínica, sin embargo, está relacionado con la inflamación descrita en intestino. La hemosiderosis en hígado y bazo se considera un hallazgo común en la especie. Las lesiones hepáticas pueden estar asociadas a la enteritis presente en el ejemplar.



RESULTADO DE DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO

REFERENCIAS

Lowenstine LJ. A Primer of Primate Pathology: Lesions and Nonlesions. Toxicologic Pathology. 2003; 31 (Suppl.): 92-102.

Lowenstine LJ, McManamon R, Terio KA. Comparative Pathology of Aging Great Apes: Bonobos, Chimpanzees, Gorillas, and Orangutans. Veterinary Pathology 2016; 53(2): 250-276.

Schulman FY, Farb A, Virmani R, Montali R. Fibrosing cardiomyopathy in captive western lowland gorillas (*Gorilla gorilla gorilla*) in the United States: a retrospective review. Journal of Zoo and Wildlife Medicine. 1995; 26(1):43-51.

ATENTAMENTE



MVZ MenC José Ramírez Lezama
Patólogo Certificado



MVZ MenC Gerardo Salas Garrido
Patólogo Certificado



MMVZ Alonso Reyes Matute
Patólogo Certificado



Dra. Laura P. Romero Romero
Jefa del Departamento de Patología

FACULTAD DE MEDICINA
VETERINARIA Y ZOOTECNIA



DEPARTAMENTO DE
PATOLOGIA

RESULTADO DE DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO

FIGURAS

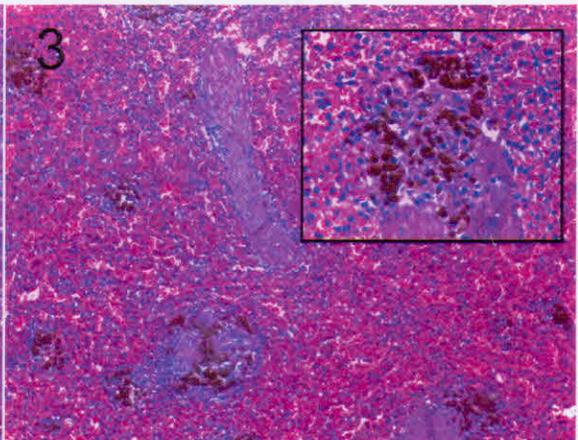
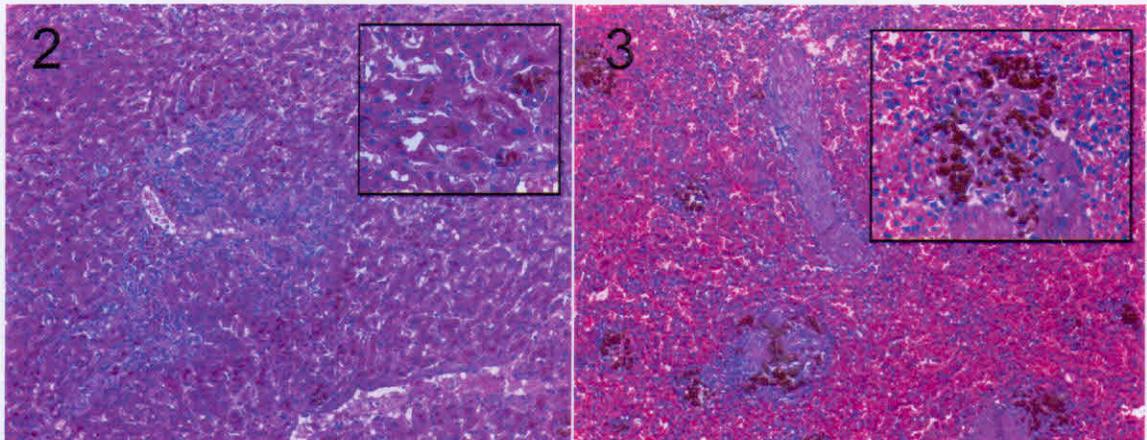
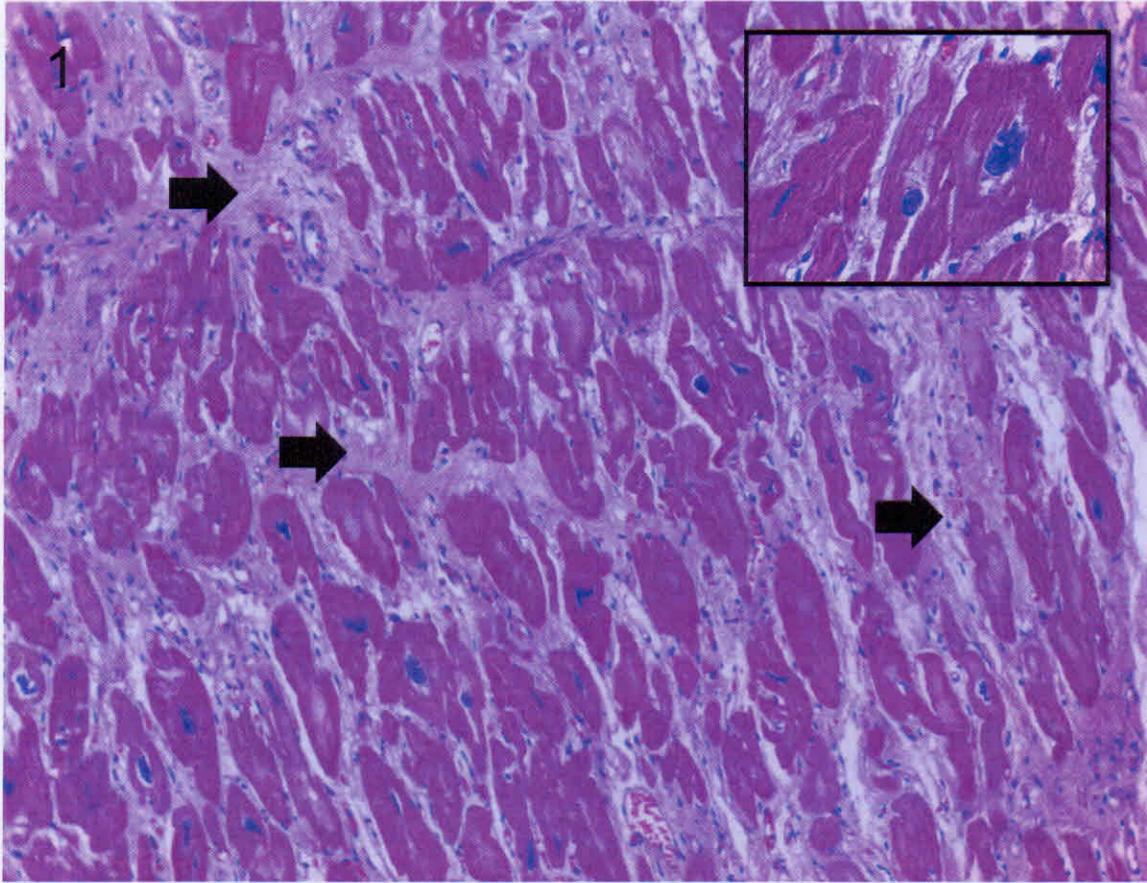


Figura 1. Corazón. Extensos focos de fibrosis (flecha), alternando con los cardiomiocitos. En el recuadro se aprecia hipertrofia de los cardiomiocitos y notable cariomegalia. H&E.

Figura 2. Hígado, se aprecia notable hiperplasia de conductos biliares, así como pigmento dentro de los hepatocitos (recuadro). H&E.

Figura 3. Bazo, se aprecia congestión del parénquima, así como numerosos agregados de hemosiderófagos (recuadro). H&E.

Handwritten signature

RESULTADO DE DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO

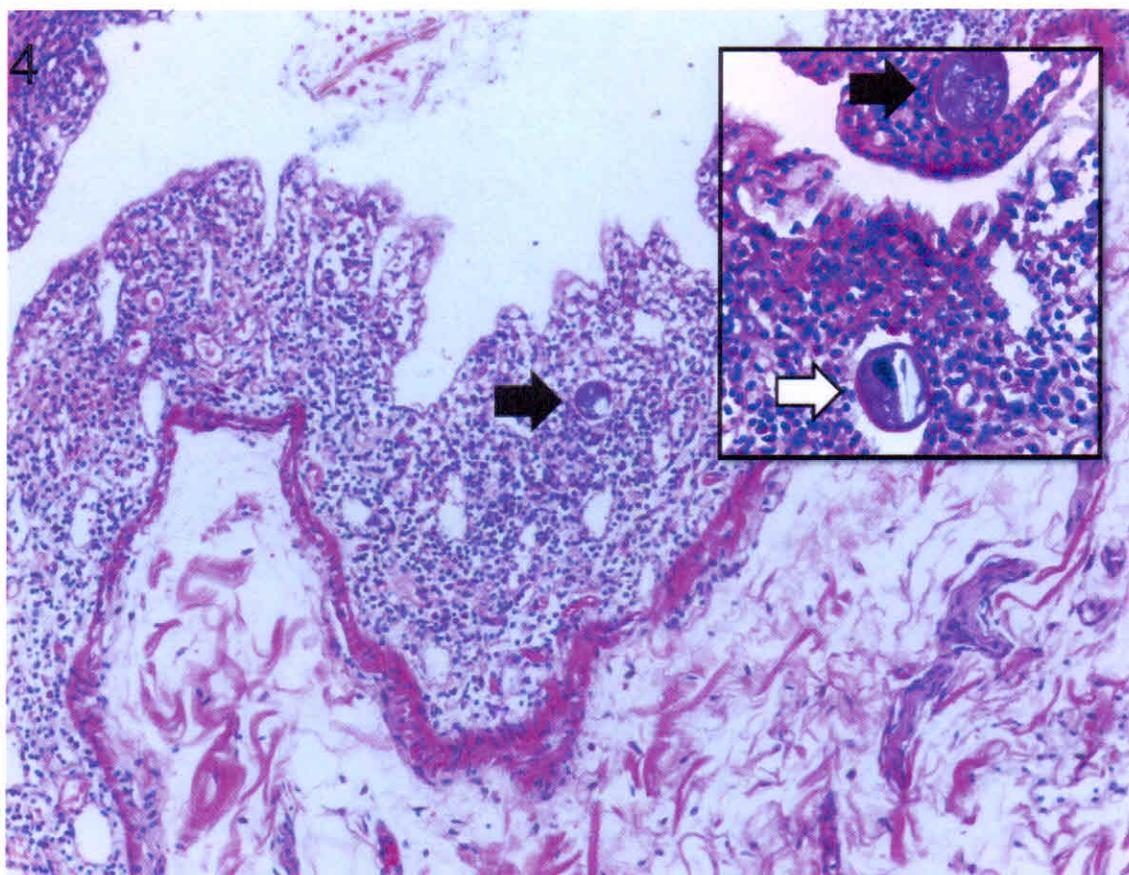


Figura 4. Intestino. Presenta notable infiltración por linfocitos, células plasmáticas y eosinófilos, así como numerosos organismos protistas (recuadro), señalados con flechas; algunos de ellos exhiben un macronúcleo (flecha blanca). H&E.

Revisado
1.