



.UBAveterinaria
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS



1ras. Jornadas INCLIVET
Instituto de Investigaciones
Clínicas Veterinarias

12 y 13 de agosto 2021

Intoxicación con vicia (*Vicia villosa*) en bovinos: primer reporte en bovinos lecheros de la Provincia de Santa Fe, Argentina

AGUIRRE, F.¹; ROLLÓN, N.²; ALLASSIA, M.²; GUTMAN, D.²; SACCO, S.¹; MORONI, C.¹; BERARDI, F.²; RUIZ, M.F.¹

¹Universidad Nacional del Litoral, Hospital de Salud Animal, Laboratorio de Análisis Clínicos. ²Actividad Privada. E-mail: faguirre@fcv.unl.edu.ar

La vicia (*Vicia villosa*) es un cultivo de alta rusticidad que se utiliza para consumo en pastoreo directo de bovinos en diferentes sitios ganaderos de Argentina. La intoxicación por vicia ha sido descrita en varios países. Se asume que algunos constituyentes de la planta actuarían como antígenos que sensibilizan a los linfocitos provocando inflamación granulomatosa multisistémica. El cuadro clínico se caracteriza por dermatitis, fiebre, diarrea y lesiones provocadas por una extensa infiltración granulomatosa multiorgánica.

En Argentina se registraron casos en campos ganaderos de cría en Buenos Aires, La Pampa y sur de Santa Fe. La vicia es poco utilizada en los rodeos lecheros del centro santafecino ya que la mejor aptitud productiva de los campos permite la implantación de otro tipo de pasturas. En años recientes se ha popularizado en la zona a la vicia como cultivo “de cobertura” en sistemas agrícolas, lo cual permite minimizar la erosión de las lluvias y el viento, incorporar carbono y nitrógeno al suelo y controlar malezas.

El objetivo de este trabajo es dar a conocer un caso de intoxicación por consumo de vicia en un rodeo lechero del centro de la provincia de Santa Fe.

Los cuadros ocurrieron en un lote de 115 vacas lecheras que pastorearon desde el 13 de julio hasta el 20 de septiembre de 2020 un potrero de una pastura consociada de avena y vicia en un campo ubicado en Sunchales, Santa Fe.

Entre los días 7 y 15 de septiembre se observaron 11 vacas con depresión, menor producción láctea y llamativas lesiones alopecicas en la zona de la cabeza, tórax y parte de los miembros anteriores. La mayor parte de los animales que comenzaban con la sintomatología morían luego de varios días (en promedio 7 días). En dicho momento, la pastura de vicia se encontraba en estado de floración. Se examinaron clínicamente a dos vacas en las que se observó solamente en una de ellas hipertermia. Se realizó como método complementario hemogramas a ambos animales. Se observó leucocitosis con neutrofilia madura y eosinofilia. Se realizó también necropsia diagnóstica a uno de los animales muertos. Se observaron además de las lesiones cutáneas, hepatomegalia y linfadenomegalia. Se tomaron muestras para estudios histopatológicos, los cuales informaron en hígado, riñón y ganglios linfáticos lesiones de inflamación granulomatosa multifocales con infiltración de abundantes eosinófilos y macrófagos, algunos formando tejidos epitelioides y células gigantes multinucleadas tipo Langhans.

Las presentaciones clínicas, los antecedentes epidemiológicos y las lesiones macroscópicas y microscópicas en los casos evaluados fueron altamente sugerentes de intoxicación con Vicia. Cabe destacar que los elevados recuentos de eosinófilos en sangre en uno de los animales muestreados, lo cual si bien no fue un dato específico, puede ser de ayuda para sospechar la enfermedad en un animal vivo, antes que ocurran muertes.

Consideramos de importancia el reporte de este trabajo ya que no tenemos registros de casuística en esta región lechera santafecina.

Postas de salud pública veterinaria en barrios vulnerables de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. 2019-2020

AKIYAMA, S.N.¹; VILLARROEL RIVAS, R.S.²; KRAPP, F.²; DE SETA, M.P.³; LEGUIZAMÓN, C.³; MORUA, E.³; QUIROGA, M.E.⁴; RAMÍREZ, S.E.⁴; RÍOS HUDSON, M.C.⁴; LUGO, M.I.⁵.

¹Veterinaria, Residente de 2^{do} año, Instituto de Zoonosis Luis Pasteur (IZLP), CABA. E-mail: silakiyama@yahoo.com.ar ²Veterinario, Residente de 2^{do} año, IZLP ³Veterinario, Residente de 3^{er} año, IZLP ⁴Veterinario, Residente de 1^{er} año, IZLP ⁵Veterinario, Jefe de Residentes, IZLP.

La Residencia de Veterinaria en Salud Pública realiza postas de salud junto a un equipo interdisciplinario en el área de influencia del Centro de Salud y Acción Comunitaria N° 24 con el fin de desparasitar, vacunar contra la rabia y detectar zoonosis en animales de compañía. El objetivo de este trabajo es caracterizar la población animal y relevar los datos de las encuestas y actividades de las postas realizadas entre enero 2019 y enero 2020 en los barrios Fátima, Los Piletones y La Veredita. Los datos fueron recabados a partir de una encuesta que abarcó temáticas de educación para la salud y tenencia responsable, estado vacunal, desparasitación y esterilización, y una serie de preguntas para la detección de zoonosis. Adicionalmente, en una de posta se preguntó sobre la ocurrencia de accidentes por mordedura, su notificación y su atención médica. Desde los animales clínicamente sospechosos se tomaron muestras que fueron analizadas mediante microaglutinación en tubo (MAT) para leptospirosis, prueba de aglutinación rápida en placa (RSAT)/2-mercaptopetanol junto con inmunodifusión en gel de agar (IDGA) y reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para brucelosis e inmunocromatografía rk-39 para leishmaniasis visceral canina. Durante ese periodo se llevaron a cabo cuatro postas donde asistieron 285 propietarios con 431 animales (el 80,3 % eran caninos y el 19,7% felinos), la edad varió entre 1 mes y 16 años (mediana 1 año). Se relevó el estado de esterilización de 243 caninos, el 17,7 % estaban castrados (69,8 % hembras y 30,2 % machos) y de 62 felinos, el 37,1 % estaban castrados (65,2 % hembras y 34,8 % machos). Se vacunaron contra la rabia a 351 animales (288 caninos y 63 felinos) y se desparasitaron 189 animales (128 caninos y 61 felinos). Según lo referido por los propietarios encuestados, el 16,5% de los animales (65/395) fueron alimentados con vísceras crudas. En la posta de enero de 2020, se relevó que de los 102 propietarios encuestados, el 41,2 % indicaron haber sido mordidos por un canino o felino, de los cuales el 61,9 % asistieron al médico y sólo el 2,9 % realizaron la denuncia. En base a criterio clínico y epidemiológico, se tomaron 86 muestras para detección de zoonosis en caninos. De ellas, 54 fueron para el diagnóstico de leptospirosis (obteniéndose una muestra con un título de 1/200 serovar canicola y 1/100 serovar castellanis), 29 para el diagnóstico de brucelosis canina (resultando una muestra positiva por RSAT y 3 positivas por PCR) y 3 muestras para leishmaniasis visceral canina (todas ellas negativas). Nuestro trabajo refleja la necesidad de facilitar el acceso de la población con animales de los barrios vulnerables al sistema de salud veterinario. Se evidencia la importancia de reforzar las temáticas de educación para la salud y tenencia responsable, principalmente por la baja percepción de riesgo de accidentes potencialmente rábicos, y la relevancia del monitoreo permanente de las distintas zoonosis.

Biodisponibilidad de la levofloxacin en caninos: administración oral en ayuno y con alimento

ALMOÑO, B.^{1,4}; MONTOYA, L.^{1,5}; ALBARELLOS, G.^{1,5}; PASSINI, S.^{2,5}; AMBROS, L.^{1,5}; MONFRINOTTI, A.^{2,5}

¹Doctor en Ciencias Área Farmacología. Jefe de Trabajos Prácticos. ²Especialista en Docencia Universitaria para Ciencias Veterinarias y Biológicas. Ayudante de Primera. ³Veterinario. Ayudante de Primera ⁴Estudiante de Veterinaria. Ayudante de segunda. ⁵Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra Farmacología, Buenos Aires, Argentina. E-mail: almonobarbaranoel@gmail.com

La Levofloxacin (LVF) es un antimicrobiano perteneciente al grupo de las fluoroquinolonas. Es el isómero S(-) de la sustancia racémica ofloxacin. En su amplio espectro incluye gramnegativos, algunos grampositivos, *Mycoplasma spp*, *Leptospira spp*, *Chlamydia spp*, y algunas micobacterias. Puede administrarse por vía parenteral u oral y su biodisponibilidad varía según la especie. Se hallan algunos registros en medicina que la administración con comida podría modificar la absorción de algunos fármacos. En medicina veterinaria se encuentran pocos estudios farmacocinéticos para la levofloxacin que busquen demostrar estas posibles interacciones. En este trabajo se propone estudiar el perfil farmacocinético de la LVF en caninos sanos, focalizando en la biodisponibilidad de su administración oral en ayunados y en presencia de alimento. Para la determinación del perfil farmacocinético, en primer lugar, se determinaron las concentraciones de levofloxacin empleando el método microbiológico que se basa en relacionar las concentraciones de antibiótico en las muestras con su actividad antimicrobiana *in vitro*, basándose en la inhibición del crecimiento de los microorganismos. Para dicho procedimiento se empleó *Klebsiella pneumoniae* ATCC 1003. Los muestreos se realizaron siguiendo un diseño cruzado en 6 caninos de raza Beagle, clínicamente sanos, recibiendo los 2 tratamientos (A-B) en orden aleatorio: A) LVF (10 mg/kg) comprimidos vía PO en ayuno, B) LVF (10 mg/kg) comprimidos vía PO previa ingesta de alimento. Posteriormente se obtuvieron muestras sanguíneas seriadas entre los 5 minutos y 24 horas pos-administración. Luego se separó el plasma por centrifugación y se conservó a -20 °C hasta su procesamiento. La administración de LVF oral con alimento no mostró grandes diferencias con respecto a los animales ayunados. En función del análisis farmacocinético no compartimental efectuado ambas situaciones de administración mostraron un alto valor de ABC (área bajo la curva) $69.82 \pm 15.42 \mu\text{g}\cdot\text{h}/\text{ml}$ en A y $71.54 \pm 12.29 \mu\text{g}\cdot\text{h}/\text{ml}$ en B, prediciendo tener una similar y alta biodisponibilidad absoluta (F%A 109, F% B 113%). El agregado de comida mostró un pequeño retraso en la absorción no hallando concentraciones plasmáticas en el primer tiempo de extracción para varios caninos (t_{max} 1.8 h vs 1.1h). Comparando A vs B, la C_{max} (5.94 vs 6.05 $\mu\text{g}/\text{ml}$) la vida media (8.21 ± 3.03 h vs 9.05 ± 1.43 h), clearance (0.16 vs 0.15 l/h/kg) y volumen de distribución (1.76 vs 1.95 l/kg) no mostraron diferencias estadísticamente significativas. Ambas formas de administración mostraron predictores de eficacia aceptables dando valores superiores a 125 cuando se calculó $\text{ABC}_{0-24\text{h}}/\text{CIM}$ (CIM₉₀ *Escherichia Coli*). Se concluye que la administración de la levofloxacin en caninos por vía oral tiene una excelente biodisponibilidad y que la administración con alimento no mostraría ninguna alteración en su perfil farmacocinético, asegurando el cumplimiento del predictor de eficacia para dicho antibiótico.

Reporte de caso: anestesia general fija a campo en un burro para orquiectomía

ÁLVAREZ, RP¹; CORSE, A²; TRIGO, P³

¹Laboratorio de Fisiología y Fisiopatología del equino deportivo (FCV-UNLP). E-mail: ropao1987@gmail.com. ²Veterinario Práctica Privada. ³Instituto de Genética Veterinaria IGEVET (CONICET-UNLP).

Aunque similares a los equinos, los burros no son iguales, por lo que pueden llegar a verse sutiles diferencias que pueden afectar el manejo anestésico y es importante por ello conocerlas (dosificación, susceptibilidad, intervalo de dosificación del fármaco y monitoreo), así como tener en cuenta el temperamento, que genera respuestas variables a las drogas que utilizamos de rutina.

En este caso el paciente fue un burro macho de 4 años de edad de 158 Kg, alojado en la ONG ACMA. Se empleó la técnica de anestesia general fija bajo monitoreo anestésico para su orquiectomía. El objetivo del presente trabajo es describir el protocolo anestésico y monitoreo multiparamétrico empleado. El animal previamente fue sometido a estudios prequirúrgicos (hemograma, bioquímica plasmática y ECG) los cuales resultaron normales sin alteraciones electrofisiológicas. El protocolo anestésico consistió en: Premedicación con Acepromazina (0.1 mg/kg IM) 1 hora antes, luego se aplicó Xilacina (0.6 mg/kg IV) y Butorfanol (0.03 mg/Kg IV), tras 5 minutos se realiza la Inducción con Ketamina (2.2mg/kg IV) y Diazepan (0.03 mg/kg IV). Con esto el animal cae (recumbencia) para ser posicionado en 1 minuto dónde se intubo en decúbito lateral. Se posiciona decúbito esternal para el procedimiento. El Mantenimiento se realizó con 2 bolos de Ketamina y Diazepan a mitad de dosis cuando se registraron variaciones durante el monitoreo del plano anestésico (aumento del lagrimeo y nistagmo horizontal). Se realizó anestesia local intratesticular con lidocaína al 2 %. Se aplico una dosis de fenilbutazona al momento de la recuperación. Se monitoreó FC, FR, SpO₂, ECG, reflejos oculares, relajación muscular, mucosas, tllc y nibp. Durante el desarrollo de la cirugía los parámetros se registraron cada 10 minutos. Se contaba con asistencia de oxígeno que no fue necesaria finalmente dado que la Spo₂ en todo momento se mantuvo por encima del 96 %, pero si rescatamos la importancia de contar con este y de trabajar con el animal ante cualquier eventualidad intubado. La duración total del procedimiento anestésico fue de 138 minutos. La cirugía inició con una FC de 42 lpm y FR de 14 rpm y se finalizó con 47 lpm y 16 rpm manteniéndose estable en todo momento.

En conclusión, el protocolo anestésico fue utilizado con éxito dada la particularidad del animal de su poca docilidad y fue puesto en práctica de este modo con favorable resultado y replicado en el resto de los burros (4 machos en total) de la ONG para orquiectomia sin complicaciones. Nos resultó interesante el resaltar una anestesia general fija con monitoreo a campo menos tradicional y dónde los protocolos descriptos respecto de drogas ideales para estos animales, incluso por sus particularidades metabólicas y por su disponibilidad en el mercado hacen que, por ejemplo, el opioide ideal como la metadona no sea viable, alfa₂ adrenérgicos como la detomidina sea poco frecuente o bien la preparación de un triple goteo para mantenimiento tenga la particularidad de que se ha reportado una mayor "susceptibilidad" por parte de los burros al uso de la guayfenesina, dónde se necesita un 60 % de la dosis habitual utilizada para equinos, para lograr el mismo efecto de recumbencia, lo cual si se desconoce, pone en riesgo al animal.

Por todo lo expuesto, es siempre fundamental manejar protocolos de anestesia balanceados y adaptados a las características inherentes de cada paciente.

Osteosíntesis de fractura distal conminuta de tibia en un canino mediante un fijador circular. Reporte de un caso

ANDINO, J; SENSINI, M; GHERSINICH, F; ARENAS, M; CARRETTO, G; GUERRERO, J.

Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias. Cátedra de Cirugía. E-mail: jguer@fvet.uba.ar

Las fracturas de tibia son relativamente comunes en caninos, representando entre el 10 y el 20 % de todas las fracturas; éstas suelen generarse a partir de un trauma. La mayoría de éstas son diafisarias, siendo el 10 % fracturas abiertas y conminutas, principalmente en distal de tibia de animales maduros. La inmovilización inmediata es importante, tanto como su posterior tratamiento quirúrgico. Los métodos recomendados para la resolución pueden ser sistemas de fijación interna, como placas y clavos acerrojados, o de fijación externa, que pueden ser tutores uni, biplanares, tridimensionales o circulares. Estos últimos, son de elección cuando uno de los cabos fracturarios es muy pequeño, en fracturas conminutas, en fracturas abiertas y en contaminadas. Una de las principales ventajas del fijador esquelético externo es el daño mínimo sobre el tejido blando en el sitio de la fractura, lo que colabora con una mejor preservación de la irrigación, de gran importancia para la formación del callo óseo. El objetivo del presente trabajo es comunicar un caso de una perra mestiza, de 25 kg de peso y 6 años de edad que presentaba una fractura conminuta del tercio distal de tibia, clasificada como 43-A3 según el sistema alfanumérico de clasificación de fracturas de AO, en un perro cuya resolución quirúrgica se realizó mediante un fijador esquelético externo circular. Se interviene bajo una anestesia general inhalatoria con isoflurano, anestesia peridural con bupivacaina. Luego de la preparación antiséptica de todo el miembro a intervenir, se posiciona al paciente en decúbito dorsal, se realiza el embrocado y colocación de paños de campo. Con el fijador previamente armado con dos hemiaros en forma de herradura y un aro distal, solidarizados entre sí por tres barras de acero inoxidable de 6 mm de diámetro, colocadas en posición 9, 12 y 3. Por tratarse de una fractura en tercio distal, se colocan los dos hemiaros en el cabo proximal, situando uno cerca de la articulación de la rodilla y el otro hemiaro cercano a la fractura, mientras que el aro completo distal estaría cercano al tarso; por lo tanto, la fractura propiamente dicha quedará entre los dos aros distales. Una vez presentado el dispositivo sobre la tibia del paciente, aprovechando la barra craneal para la alineación de la fractura, se comienza la colocación de los alambres de Kirschner de 1.5 mm, en el siguiente orden una clavija en hemiaro proximal, una clavija en aro distal, a fines de evita la traslación del fijador colocamos las siguientes: segunda clavija en aro proximal, y segunda clavija en aro distal. Luego se elige la altura exacta a la que dejaremos el segundo hemiaro, y se colocan los dos alambres que lo solidarizan a la tibia. Finalmente se colocan dos medios clavos desde lateral y medial, para mejorar la posición del pequeño cabo fracturario distal. El tratamiento postquirúrgico fue tres días de Tramadol, cuatro días de Meloxicam y una semana de Cefalexina, limpieza diaria de la zona donde ingresan las clavijas. La paciente comenzó a apoyar el miembro a partir de los cinco días, se realizaron controles radiológicos a los 0-30 y 60 días postcirugía. Retirándose la totalidad de los implantes a los 75 días. El resultado del tratamiento fue exitoso, sobre todo, teniendo en cuenta las dificultades del caso en cuestión, paciente adulto, pesado, ubicación y tipo de fractura.

Uso de un fijador circular en osteosíntesis de fractura en tercio medio-distal conminuta de tibia en un canino.

Reporte de un caso

ARENAS, M; SENSINI, M; ANDINO, J; CARRETTO, G; GHERSINICH, F; GUERRERO, J.

Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias. Cátedra de Cirugía. E-mail: Jguer@fvvet.uba.ar

Las fracturas de tibia en pequeños animales son relativamente comunes, comprendiendo el 21 % de las fracturas de los huesos largos y el 11,7 % de los huesos apendiculares. Debido a sus características anatómicas de la tibia, la zona del hueso afectada y el tipo de fractura, contamos con varios métodos de fijación interna o externa para resolver dichas fracturas. Teniendo en cuenta la edad, el peso, la configuración de la fractura y las preferencias del cirujano es que se elegirá entre los distintos métodos. El objetivo de la presentación es describir el manejo quirúrgico y la posterior evolución mediante el empleo de un fijador externo circular en una fractura de tibia. Se trata de una fractura en tercio distal de tibia conminuta, clasificada como 43-A3 (según AO) en una perra mestiza de 30 kg, 8 años de edad. Por tratarse de una fractura irreductible, siguiendo los principios de osteosíntesis biológica, con la intención de preservar el hematoma inicial, la irrigación endóstica y perióstica lo máximo que se pueda, y teniendo en cuenta que el fragmento distal es pequeño y presenta una fisura longitudinal, es que se optó por la colocación de un fijador externo circular. La fijación circular es un método que se recomienda especialmente cuando los fragmentos óseos son cortos, cuando hay defectos en el hueso. Se interviene bajo una anestesia general inhalatoria con isoflurano, anestesia peridural con bupivacaina. Luego de la preparación antiséptica de todo el miembro a intervenir, se posiciona al paciente en decúbito dorsal, se realiza el embrocado y colocación de paños de campo. Con el fijador previamente armado con un hemiaro en forma de herradura y dos aros distales, solidarizados entre sí por tres barras de acero inoxidable de 6 mm de diámetro, colocadas en posición 9, 12 y 3. Por tratarse de una fractura en tercio medio-distal, se colocan el hemiaro y uno de los aros en el cabo proximal, situando el hemiaro cerca de la articulación de la rodilla y el aro completo cercana a la mitad de la tibia, cercano a la fractura, mientras que el otro aro completo se coloca cercano al tarso; por lo tanto, la fractura propiamente dicha quedará entre los dos aros distales. Una vez presentado el dispositivo sobre la tibia del paciente, aprovechando la barra craneal para la alineación de la fractura, se comienza la colocación de los alambres de Kirschner de 1.5 mm, como sigue: una clavija en hemiaro proximal, una clavija en aro distal, a fines de evita la traslación del fijador colocamos las siguientes: segunda clavija en aro proximal, y segunda clavija en aro distal. Luego se elige la altura exacta a la que dejaremos el aro central, y se colocan los dos alambres que lo solidarizan a la tibia. Finalmente se colocaron dos banderines de un orificio en los orificios que estaban craneales a las barras lateral y medial desde donde colocamos dos medios clavos, en dirección al cabo fracturario distal. Debido a que la parte posterior del aro completo que estaba en el tercio medio de la tibia estaba a corta distancia de la piel, y que esos orificios no estaban ocupados por ningún dispositivo, se decidió transformar el aro completo en un aro 5/8, solo cortando y retirando una pequeña porción de este. El tratamiento postquirúrgico fue tres días de Tramadol, cuatro de Meloxicam y una semana de Cefalexina, limpieza diaria de la zona donde ingresan las clavijas. La paciente comenzó a apoyar el miembro a partir de los diez días, se realizaron controles radiológicos a los 0 y 60 días postcirugía. Retirándose la totalidad de los implantes a los 90 días, con un resultado favorable.

Inmunización de diferentes especies para la obtención de anticuerpos frente a *M. Avium* subsp. *paratuberculosis* con fines diagnósticos

BARNECH, M.L.^{1,2}; JOLLY, A. ²; SUHEVIC, J.³; MUNDO, S.L.²

¹Universidad de Buenos Aires, Becaria Doctoral, Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, MINCyT. Buenos Aires, Argentina. ²Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Inmunología. Buenos Aires, Argentina. ³Universidad de Buenos Aires, Escuela de Educación Técnico Profesional de nivel medio en Producción Agropecuaria y Agroalimentaria. Buenos Aires, Argentina. E-mail: laurabarnech@yahoo.com.ar

La paratuberculosis es una enfermedad crónica intestinal granulomatosa causada por *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* (MAP), que afecta a rumiantes a nivel mundial. Nuestro grupo está investigando alternativas para mejorar la detección precoz de animales infectados. Se sabe que MAP secreta moléculas inmunogénicas, tales como el liporarabinomano (LAM), durante la infección; y que las mismas podrían ser investigadas como biomarcadores. Nuestro objetivo es desarrollar una prueba que permita identificar antígenos (Ags) secretorios de MAP en muestras de animales sospechosos. A los fines de obtener Anticuerpos (Acs) específicos como reactivos, se inmunizaron conejos y gallinas con distintos Ags micobacterianos, emulsionados en Adjuvante de Freund Incompleto: MAP inactivada por calor (MAPi); Ags de secreción presentes en el medio de cultivo de MAP concentrado 10X (AgsSEC); LAM de MAP (LAM_MAP); y LAM de *Mycobacterium phlei* (LAM_PH). Se inmunizaron 2 animales de cada especie con cada antígeno. Cada conejo recibió 250 µg de hidratos de carbono/dosis, distribuidos en dos sitios de aplicación subcutánea, en un volumen final de 0.5 ml; y cada gallina 150 µg de hidratos de carbono/dosis en dos sitios de inoculación, volumen final 1 ml. El esquema de inmunización fue de 3-4 dosis, con intervalos de 15 días. Fueron eutanasiados 10 días luego de la última dosis, siguiendo el protocolo aprobado por el CICUAL FCV/UBA (Protocolo N° 2018/26). Se evaluó la reactividad por ELISA de los sueros (1/1000) frente a Ag LAM_MAP y frente a AgsSEC. Los resultados se expresan en densidad óptica promedio a 450-630 nm ± desvío estándar para cada animal. En el caso de los conejos, sólo los inmunizados con AgsSEC desarrollaron altos niveles de Acs frente a ambos antígenos (frente a AgsSEC 2,82 ± 0,13 / 2,65 ± 0,05; y frente a LAM_MAP 3,03 ± 0,05/3,01 ± 0,10). Por otro lado, en el caso de gallinas, la inmunización con MAPi fue la estrategia que permitió obtener mayores niveles de Acs específicos tanto frente a LAM_MAP (1,84 ± 0,02/ 1,99 ± 0,02) como frente a AgsSEC (1,62 ± 0,02/ 1,92 ± 0,05). En ningún caso se logró obtener Acs frente a los Ag de interés al inmunizar con LAM_PH (DO ≤ 0,400). El grupo de inmunización LAM_MAP presentó variabilidad individual en el nivel de reactividad frente a los Ags de interés en ambas especies (En conejos, con valores de DO entre 0,64 y 2,90; y en gallinas, desde valores indetectables hasta 0,91). Estos resultados justifican la elección de los Acs de conejos inmunizados con AgsSEC y gallinas inmunizadas con MAPi como reactivos para el desarrollo de pruebas de identificación de animales subclínicos, no detectados con las pruebas tradicionales de diagnóstico.

Evaluación de la función diastólica ventricular en caninos con estenosis subaórtica leve

BARRIOS, J.^{1,4}; CASALONGA, O.^{2,4}; ALMAGRO, V.^{2,4}; LIGHTOWLER, C.³

¹DMV; ²M.V. Esp; ³Ex -Prof. Titular Consulto; ⁴ Universidad de Buenos Aires, Hospital Escuela FCV, Unidad de Cardiología. E-mail: jbarrios@fvvet.uba.ar

Introducción: La estenosis aórtica en caninos es considerada una de las patologías congénitas más frecuentes. Se reconocen tres formas de estenosis aórtica de acuerdo al sitio anatómico afectado, la subvalvular, la valvular y la supra valvular. La forma subvalvular es la más frecuente, constituyendo casi el 90 % de los casos en caninos. Se ha podido establecer que la disfunción diastólica ventricular precede a la sistólica, e incluso a la aparición de modificaciones geométricas cardiacas. En la década del 80, Brutsaert postulo en sus trabajos in vitro que los cambios en la carga ventricular provocarían disfunciones diastólicas en ausencia de cambios geométricos o sistólicos. La ecocardiografía Doppler, ha permitido la obtención de parámetros para la evaluación de la función ventricular. El análisis del llenado del ventrículo izquierdo y del tiempo de relajación isovolúmico, estudiados por esta técnica, son algunos de ellos. El llenado ventricular se inscribe como un patrón bifásico, compuesto por una primera onda, denominada E, correspondiente al llenado ventricular rápido (protodiastólico) y una segunda onda llamada A, producida por la contracción atrial. De ambas ondas se obtienen sus velocidades pico (VpE y VpA) y se calcula su cociente (Coc. E/A). También es posible determinar el tiempo transcurrido entre el fin del flujo transaórtico y el inicio del transmitral. Este periodo es conocido como tiempo de relajación isovolúmico (TRIV) y expresa, justamente, esta fase del ciclo ventricular. El objetivo de este estudio fue demostrar que el incremento leve de la poscarga generará un retardo en la relajación ventricular, utilizando para ello el cociente E/A del flujo transmitral y el tiempo de relajación isovolúmico. **Materiales y método:** Se estudiaron en total 77 caninos; Veinte conformaron el grupo control (caninos normales) y el resto (57) padecían estenosis subaórtica (ESA). Estos últimos presentaron soplo sistólico con epicentro en el foco aórtico y gradiente transaórtico correspondiente a estenosis subaórtica leve (inferior a 50 mmHg.). El análisis del flujo transmitral se realizó de acuerdo a los lineamientos fijados internacionalmente. La relajación isovolúmica fue medida entre el final del flujo transaórtico y el comienzo del flujo transmitral. Se utilizó un ecógrafo Doppler Marca SONOSCAPE modelo S8 configurado con transductores phased array multifrecuencia 2P, 5P y microconvex 611. **Resultados:** VpE grupo control=0,7±0,08 m/s; grupo ESA = 0,65 ± 0,09 m/s; VpA grupo control=0,48±0,08m/s, grupo ESA=0,59±0,16m/s siendo las diferencias estadísticamente significativas (p<0,0001); Cociente E/A grupo control=1,48±0,24, grupo ESA=1,17±0,33; TRIV grupo control= 54±5,98ms; grupo ESA= 64,39±10,86ms siendo también las diferencias estadísticamente significativas ((p<0,0015);). **Conclusiones:** Los resultados permitieron establecer que, en la muestra estudiada, el incremento del gradiente transaórtico produjo un retardo en la relajación ventricular.

El presente estudio forma parte del Proyecto de investigación N°20720170100020BA aprobado y subsidiado por la Secretaria de Ciencia y Técnica de la Universidad de Buenos Aires (UBACyT 2018-2020)

Evaluación de la función sistólica ventricular izquierda por medio de las fracciones de acortamiento endocárdica y mesoparietal en caninos con estenosis subaórtica congénita

BARRIOS, J.^{1,4}; CASALONGA, O.^{2,4}; ALMAGRO, V.^{2,4}; LIGHTOWLER, C.³

¹DMV, ²M.V. Esp; ³Ex -Prof. Titular Consulto; ⁴Universidad de Buenos Aires, Hospital Escuela FCV, Unidad de Cardiología. E-mail: jbarrios@fvvet.uba.ar

Introducción: La estenosis subaórtica (ESA) se presenta como una de las patologías congénitas más frecuentes. La evaluación de la geometría ventricular, la función sistólica y la diastólica son parte indispensable para determinar un tratamiento y pronóstico adecuados. Dentro de los parámetros ecocardiográficos referentes a la función sistólica ventricular la fracción de acortamiento es uno de los más utilizados. Esta puede obtenerse a partir del porcentual de reducción entre los diámetros ventriculares diastólico y sistólico, tomando para estos límites, el borde endocárdico parietal y septal, conocida en este caso como fracción de acortamiento endocárdica (FAe%). Pero, por otra parte, patologías como la ESA, en las se generan hipertrofias concéntricas como mecanismo compensado del incremento del stress parietal sistólico, pueden sobreestimar índices dependientes del movimiento como la FAe%, siendo más adecuada la utilización de aquellos que presentan mayor independencia de los cambios de la geometría ventricular, siendo correcto para estos casos, la utilización de la fracción de acortamiento mesoparietal (FAM%). El objetivo del presente trabajo es la evaluación de la función sistólica utilizando las FAe% y FAM%, determinando si existe disfunción sistólica en los diferentes grados de ESA y si existen diferencias en la detección de esta disfunción entre ambas fracciones de acortamiento utilizadas. **Materiales y método:** Se estudiaron 20 caninos sanos (grupo control) y 57 con ESA leve, 32 con ESA moderada y 11 con ESA grave. Los pacientes con ESA fueron categorizados por medio del gradiente de presión transaórtico obtenido por ecocardiografía doppler. Para el estudio se utilizó un ecógrafo doppler Marca SONOSCAPE modelo S8 configurado con transductores phased array multifrecuencia 2P,5P y microconvex 611. Las dimensiones ventriculares y los espesores parietal y septal se registraron a partir del modo M obtenido en el eje corto a nivel de los músculos papilares. La FAe% se calculó por la fórmula $(DDVI-DSVI/DDVI)$, mientras que la FAM% por la fórmula de Koide. **Resultados:** FAe%: Grupo control = $41,67 \pm 7,9$ %; grupo ESA leve = $40,16 \pm 8,69$ %; grupo ESA moderada = $38,97 \pm 9,01$ %; grupo ESA grave = $32,9 \pm 11,22$ %. El análisis estadístico comparativo no reveló diferencias significativas entre los grupos. FAM%: Grupo control = $21,36 \pm 5,74$ %; grupo ESA leve = $19,35 \pm 4,75$ %; grupo ESA moderada = $18,19 \pm 4,82$ %; grupo ESA grave = $16,06 \pm 4,68$ % presentando diferencias significativas en ANOVA ($p=0,0262$) y diferencias significativas en el test de Bonferroni ($p<=0,05$) entre el grupo control y el grupo ESA grave. **Conclusiones:** Los resultados obtenidos permiten concluir que los pacientes con estenosis subaórtica grave presentaron disfunción sistólica respecto al resto de los grupos estudiados. Este resultado pudo ser obtenido por la determinación de la fracción de acortamiento mesoparietal, no habiendo sido detectada por la endocárdica.

El presente estudio forma parte del Proyecto de investigación N°20720170100020BA aprobado y subsidiado por la Secretaria de Ciencia y Técnica de la Universidad de Buenos Aires (UBACyT 2018-2020)

Prevalencia de las cardiopatías congénitas más frecuentes en caninos

BARRIOS, J.^{1,4}; CASALONGA, O.^{2,4}; ALMAGRO, V.^{2,4}; LIGHTOWLER, C.³

¹DMV; ²M.V. Esp; ³Ex -Prof. Titular Consulto; ⁴Universidad de Buenos Aires, Hospital Escuela FCV, Unidad de Cardiología.
E-mail: jbarrios@fvvet.uba.ar

Introducción: El desarrollo de la especialidad de cardiología veterinaria y la utilización de nuevos métodos de diagnóstico, ha permitido ampliar la detección de cardiopatías en edades tempranas, mejorando las opciones de tratamiento y el pronóstico en estos pacientes. Por otra parte, los cambios poblacionales de las razas y tipos de mestizos, ha modificado los porcentajes de aparición de cardiopatías congénitas, observando de esta forma una mayor presentación de las mismas en ciertas razas predispuestas como puede ser, a modo de ejemplo, en la estenosis subaórtica en el boxer, la estenosis pulmonar en el bull dog francés o el conducto arterioso persistente en el maltes. Las diferentes realidades socioeconómicas entre países provocan que, en trabajos publicados, existan disparidades en los porcentuales descriptos, tanto en lo referente a diferencias entre razas caninas, como así también entre las diversas cardiopatías entre sí, respecto a lo observado en nuestro medio. El objetivo del presente trabajo fue el análisis retrospectivo descriptivo del número de pacientes diagnosticados con patologías cardíacas congénitas durante el año 2019, en la Unidad de Cardiología del Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias. **Materiales y método:** Para la recolección de la información, se utilizó el Sistema de Historias Clínicas MUSSY del Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UBA. El análisis estadístico se realizó por medio del software Infostat. **Resultados:** En el año 2019, fueron atendidos 2693 pacientes caninos, presentando 2342 (86,9 %), alguna enfermedad cardíaca. Dentro de este grupo de pacientes cardíacas, 113 (4,82% del total de cardíacas) presentaron las siguientes enfermedades cardíacas congénitas saber: Estenosis subaórtica congénita n=40 (35,3 % de las cardiopatías congénitas); Conducto arterioso persistente n=30 (26,5 %); Estenosis pulmonar congénita n=23 (20,3 %); Displasia mitral congénita n=7 (6,2 %); Displasia tricuspídea congénita n=7 (6,2 %); Comunicación interventricular n=6 (5,3 %); Comunicación interatrial n=1 (0,8 %). La distribución entre razas fue: mestizos 43,3 %; boxer 14,1 %; caniche 8,8 %; pitbull 5,3 %; dogo de Burdeos 3,5 %; bull terrier 3,5 %; chihuahua 3,5 %; bull dog francés 2,6 %; golden retriever 2,6 %; otras razas 12,8 %. **Conclusiones:** Como puede observarse en los resultados, la estenosis subaórtica es la patología cardíaca congénita de mayor prevalencia dentro de la muestra estudiada. También debe considerarse que la sumatoria de las estenosis sigmoideas y el conducto arterioso persistente representan aproximadamente el 80 % de las cardiopatías congénitas diagnosticadas. Por otra parte, es importante destacar la prevalencia observada en las razas puras, estableciendo un enfoque importante a tener en cuenta para las consultas clínicas sobre todo en cachorros.

El presente estudio forma parte del Proyecto de investigación N°20720170100020BA aprobado y subsidiado por la Secretaria de Ciencia y Técnica de la Universidad de Buenos Aires (UBACyT 2018-2020)

Aplicación de la técnica de Alfieri para la resolución quirúrgica de la displasia tricuspídea congénita en un canino de raza Bulldog Francés de 6 meses

BELERENIAN, G.¹; PUCHETA, C.²; GABAY, A.²; HALL, P.²; MEDINA BOUQUET, O.²; LINARES, M.³; RODRIGUEZ, D.⁴

¹Médico Veterinario Director del Grupo de Cardiología clínica y Cirugía Cardiovascular de Buenos Aires, E-mail: cardiolibre2@gmail.com.

²Miembro del Grupo de Cardiología clínica y Cirugía Cardiovascular de Buenos Aires. ³Veterinario, actividad privada ⁴Cardiólogo, actividad privada.

La displasia Tricuspídea es una afección congénita de la válvula tricúspide asociada a razas puras como el golden retriever, labrador, bulldog inglés o francés. Puede provocar tanto insuficiencia como estenosis de modo aislado o ambas a la vez. La más frecuente es la que afecta a la valva de la válvula provocándole rigidez y dificultad tanto en la apertura como en el cierre. Se evaluó un canino bulldog francés de 6 meses, detectando un soplo 5/6, holosistólico, tricuspídeo, regurgitativo; en el ecodoppler color se observó un flujo regurgitante tricuspídeo severo de 3,5 m/seg, que comienza excéntrico luego se hace concéntrico y ocupa más del 70 % del volumen auricular; se observa la válvula tricúspide hiperecoica con dificultad para la apertura y el cierre sin detectarse otras cardiopatías congénitas asociadas. Se interpreta el cuadro como displasia tricuspídea congénita aislada; se le ofrece a los dueños la reparación quirúrgica, la cual es aceptada. El objetivo de esta técnica es solucionar una insuficiencia tricuspídea de origen congénito colocando un punto en la zona de aposición de la valva. Se utilizó como protocolo anestésico en la premedicación, morfina 1 mg/kg con acepromacina 0,01 mg/kg, se indujo con ketamina 10 mg/kg y midazolam 0,2 mg/kg y se continuó con isoflurano. Paso 1: toracotomía intercostal derecha quinto espacio intercostal; paso 2: colocación de los torniquetes de rummel alrededor de la vena ácigos, vena cava craneal y vena cava caudal; paso 3: colocación de los puntos directores en el atrio derecho; paso 4: clampeo del atrio derecho incluyendo los puntos directores; paso 5: incisión de atriotomía con el clamp colocado; paso 6: cierre secuencial de los torniquetes de rummel cronometrándose el tiempo de cierre; paso 7: aspiración de la sangre residual de la aurícula derecha; paso 8: visualización y colocación del punto en la cara de aposición de la valva septal y de la valva posterior de la válvula tricúspide y anudado; paso 9: purgado del aire y colocación de solución salina; paso 10: recolocación del clamp involucrando los puntos directores; paso 11: liberación de los torniquetes de rummel; paso 12: evacuación del aire por apertura parcial de la pinza de satinsky; paso 13: sutura de la atriotomía; paso 14: retiro de la pinza de satinsky; paso 15: cierre del tórax dejando un tubo de toracostomía; paso 16: internación por 48 hs. El tiempo total del inflow cardíaco fue de 5 minutos En el control se observó que el flujo de regurgitación disminuyó de un valor de 3,5 m/seg a un valor de 2 m/seg, lo que verifica el éxito quirúrgico, la válvula queda biorificial, lo cual evita la progresión de la regurgitación y el agrandamiento del atrio derecho sin provocar estenosis tricuspídea. El paciente sigue vivo y en perfecto estado de salud hasta el momento (julio de 2021). Una técnica de corazón abierto hecha con inflow circulatorio sin utilizar circulación extracorpórea y un grupo de trabajo entrenado, permite abordar las patologías del atrio derecho en normotermia. Este es el primer reporte que los autores conocen de reparación paliativa de la displasia tricuspídea utilizando la técnica de Alfieri modificada con oclusión venosa al corazón derecho realizado en latinoamérica.

Síndrome de Cushing por carcinoma adrenal ectópico en una perra

BRIGNONE, M.V.¹; DUCHENE, A.¹; MICELI, DD.^{1,2}

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Hospital Escuela. Buenos Aires, Argentina. ²CONICET. Instituto de Biología y Medicina Experimental-IBYME. Buenos Aires, Argentina. E-mail: mvbrignone@fvvet.uba.ar

El síndrome de Cushing (SC) es una de las principales endocrinopatías del perro. En el 80-85% de los casos son causados por tumores hipofisarios productores de ACTH, mientras que en el 15-20% son causados por tumores corticoadrenales productores de cortisol. Se han reportado casos de SC por producción ectópica de ACTH, así como también, un caso de "SC dependiente de comida". Fuera de dicha clasificación, solo se ha reportado un caso de un carcinoma adrenal ectópico funcional. El objetivo del presente reporte es describir el caso de una perra con SC causado por un carcinoma adrenal ectópico, que luego de la extirpación quirúrgica, remitió los signos clínicos y las alteraciones bioquímicas del SC. Se derivó a consulta oncológica a una perra (castrada, mestiza, 13 años, 12 Kg) por presentar una masa abdominal de origen indeterminado, polidipsia, poliuria y polifagia de 12 meses de evolución, jadeo e intolerancia al ejercicio, que se agravó en los últimos 4 meses. Al examen físico, la perra presentaba abdomen péndulo y piel fina e inelástica. En el análisis de rutina: FAS 2237 (VR<300 U/l), GPT 2230 (VR 10-60 U/l), GOT 246 (VR 10-60 U/l), colesterol total 532 (VR<280 mg/dl). La relación cortisol creatinina urinaria presentó un valor de 10×10^{-6} (VR< 70×10^{-6}). En la ecografía se observó una masa heterogénea de 4.3x2.8cm en la región mesogástrica dorsal izquierda, con área central hipo-anecogénica sugerente de necrosis/líquido y con una pared de 0.3cm; hepatomegalia, de aspecto infiltrativo metabólico y colecistitis. Se realiza la cirugía, se extirpa la masa -resección completa-, la cual estaba adherida al cuerno uterino izquierdo, y se toma una muestra de hígado. Al examen histopatológico de la masa abdominal, se informó carcinoma corticoadrenal (zona fasciculada-reticular), moderadamente diferenciado; cápsula y zona glomerulosa conservada. La inmunohistoquímica del tumor resultó negativa para ACTH y cromogranina, y positiva para sinaptofisina. Sobre la biopsia del hígado, se informó hepatitis esteroide. A los 3 meses de la cirugía, se observó una remisión completa de los signos clínicos: la perra ya no presentaba polidipsia, poliuria, polifagia ni jadeo. Al examen físico, tampoco presentaba el abdomen péndulo ni la taquipnea. Asimismo, se observó la normalización de las alteraciones bioquímicas previas. Al año de la cirugía, la perra presentó nuevamente los signos de SC y se detectó vía ecográfica una masa a nivel hepático. La relación cortisol creatinina urinaria presentó un valor de 12.5×10^{-6} , mientras que los niveles de esteroides sexuales se encontraban elevados (testosterona: 1807 ng/dl, 17 hidroxiprogesterona: 5.7 ng/ml, estradiol: 120 pg/ml). La evolución clínica de la perra fue desfavorable y, por decisión de la tutora, se optó por la eutanasia. En este reporte se presentó el caso de una perra con SC causado por un carcinoma adrenal ectópico, causa que no se encuentra descrita dentro de la clasificación consensuada de la enfermedad. Una vez extirpado el tumor, se alcanzó la remisión clínica y bioquímica, y al año se observó la recidiva de la enfermedad. De acuerdo al conocimiento de los autores, este caso sería el segundo reporte de SC causado por una adrenal ectópica tumoral y funcional, con producción de esteroides sexuales.

Haemonchosis ovina: Perspectiva natural de tratamiento

BRUTTOMESSO M.E.¹; SPOTORNO V.²; FORTUNATO R.H.³ Y SCHAPIRO J.H.⁴

¹Medica veterinaria. Becaria doctoral de CONICET. Ayudante de cátedra en la Escuela de Veterinaria, Facultad de Ciencias Agrarias y Veterinarias, Universidad del Salvador, Pilar, Bs. As. Área de Parasitología, Instituto de Patobiología Veterinaria (IP-IPVET), CICVyA INTA Castelar, Hurlingham, Bs. As. ²Química. Doctora. Instituto de Recursos Biológicos, CIRN, INTA Castelar, Hurlingham, Bs. As.; ³Ingeniera agrónoma. Doctora de la Universidad de Buenos Aires. CONICET. Instituto de Recursos Biológicos, CIRN, INTA Castelar, Hurlingham, Bs. As. Docente de la Facultad de Agronomía y Ciencias Agropecuarias, Universidad de Morón, Bs. As. ⁴Médico veterinario. Doctor en Ciencias Veterinarias. Área de Parasitología, Instituto de Patobiología Veterinaria (IP-IPVET), CICVyA INTA Castelar, Hurlingham, Bs. As. Docente de la Escuela de Veterinaria, Facultad de Ciencias Agrarias y Veterinarias, Universidad del Salvador, Pilar, Bs. As.
E-mail: bruttomesso.mia@inta.gob.ar

Las infecciones por *Haemonchus contortus* continúan siendo una amenaza para la especie ovina. El desarrollo de la resistencia a la mayoría de los productos de síntesis impulsa la búsqueda de nuevas estrategias al control de los parásitos tal como la utilización de forrajes bioactivos. Numerosos estudios en ensayos *in vivo* e *in vitro* demostraron la actividad antihelmíntica del *Lotus corniculatus* contra *H. contortus* producto del alto contenido en taninos condensados (TC) que presenta. Estos compuestos interfieren en funciones vitales de los nematodos afectando la movilidad, la nutrición, y probablemente su reproducción. El objetivo de este trabajo fue evaluar la posible actividad antihelmíntica *in vitro* de un extracto acuoso de *Lotus tenuis* obtenido en la provincia de La Pampa (Argentina), contra el estadio de huevo de una cepa pura de *H. contortus*. Esta experiencia se realizó en el IP-IPVET de INTA Castelar, Hurlingham. Se utilizó la técnica de inhibición de la eclosión de huevos, incubando una cantidad conocida de huevos frescos de *H. contortus* obtenida a partir de animales dadores. Posteriormente fueron enfrentadas con concentraciones seriadas de un extracto acuoso de *L. tenuis*, un control negativo (agua) y un control positivo (fenbendazol). Los resultados obtenidos de las ramas de *Lotus* expresados en porcentajes de inhibición de la eclosión de huevos fueron 98.08%, 96.67%, 89.29%, 100%, 100%, 100%, 6.91%, 4.53% y 4.73% en concentraciones de 50, 25, 12.5, 6.25, 3.125, 1.56, 0.78, 0.39 y 0.195 mg/ml, respectivamente. Mientras que las hojas presentaron inhibiciones de 100%, 100%, 61.90%, 56.74%, 17.42%, 21.65%, 19.50%, 10.42% y 19.75%, respectivamente. Dada su alta eficacia, decidimos evaluar el posible efecto citotóxico de las ramas del *L. tenuis* sobre una línea celular de riñón ovino mediante el ensayo de viabilidad celular de reducción de MTT (compuesto perteneciente a la familia de sales de tetrazolio), obteniendo una concentración media inhibitoria (IC₅₀) de 0.2 mg/ml. Estos resultados son prometedores para esta especie forrajera ya que hasta el momento no se consideró su potencial actividad antihelmíntica por tener menor concentración de TC que el *Lotus corniculatus*. Es de suma importancia detectar plantas con actividad antihelmíntica, no solo por tener un producto natural eficaz contra las parasitosis gastrointestinales sino también para evitar los residuos químicos de los medicamentos que pueden potencialmente ingresar a la cadena alimentaria.

Antimicrobial multi-drug resistant bacteria in an intensive goat production farm

CABAÑA, E.¹; TORRENTS, J.²; MARENGO, R.²; RUIZ, M.³; ANADÓN, A.⁴; FORMENTINI, E.⁴

¹Laboratorio de Microbiología Hospital de Salud Animal, FCV-UNL. ²Cátedra de Zoología, Diversidad y Ambiente, FCV-UNL.

³Laboratorio de Análisis Clínicos Hospital de Salud Animal, FCV-UNL. ⁴Laboratorio de Farmacocología y Toxicología, FCV-UNL. ecabana@fcv.unl.edu.ar

A multi-drug resistant (MDR) bacteria is the one that is resistant to one or more class of antimicrobial agents. Bacteria present in the digestive tract or the skin become MDR due to the prolonged and unnecessary use of antibiotics. The MDR in bacteria it is a growing phenomenon, which is considered by the OMS as "Urgent health problem of a global dimension". The objective of this study was to detect MDR in commensal *E. coli* strains isolated from the digestive tract of goats and their environment. In a farm dedicated to intensive goat production in the rural zone of Esperanza, Province of Santa Fe, Argentina, samples of rectal swab of Saanen and Boer breed goats and samples of water from drinking fountains and mud from pens were taken. The coliforms bacteria were isolated by culture in McConkey agar, and the *E. coli* strains were identified by biochemical IMViC test method (Indole, Methyl red, Voges-Proskauer, Citrate). A total of 42 *E. coli* strains were isolated: 39 from rectal swab and 3 from environment. The antimicrobial susceptibility testing was performed by Kirby-Bauer diffusion method following the CLSI guidelines. *Escherichia coli* strains were tested to amoxicillin and clavulanic acid (AC), tetracycline (TT), trimethoprim/sulfamethoxazole (TS), gentamicin (GE), ceftiofur (CE), marbofloxacin (MFX) and florfenicol (FF). From the 39 strains isolated from rectal swab, 3 were resistant to 1 ATB (1 to TS and 2 to TT), and 7 were MDR (1 to AC-TT-TS-FF, 2 to TT-TS-FF and 4 to TT-FF). The bacteria isolated from the environment were MDR (1 to TT-FF and 2 to TT-TS-FF). In summary, from the 42 isolated *E. coli* strains, 10 of them were MDR (23.8%). The microbiota of the digestive tract of mammals can harbor multi-resistant commensal bacterial species, which constitutes a reservoir of ATBs resistance genes with negative impact on public health. The MDR phenomenon, makes antibiotics become less effective against bacterial infections in animals and humans. Since MDR is a growing phenomenon in food production systems and representing a latent danger to public health, it is important to monitor its status and distribution in livestock production systems, in order to assess the evolution of this phenomenon. This is the first study that provides data on the status and distribution of MDR bacteria in an intensive goat production system in the Province of Santa Fe, Argentina.

Evaluación leucocitaria en leche de ovejas sanas y con mastitis subclínica mediante citometría de flujo

CAGGIANO, N.¹; GIAMPAOLI, C.²; CARANCCI, P.²; COPPOLA, M.¹; DE SIMONE, E.¹

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Fisiología Animal, CABA, Argentina. ²Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Producción de Ovinos, CABA, Argentina. E-mail: ncaggiano@fvet.uba.ar

La mastitis ovina es una afección que afecta seriamente la industria láctea. Su presentación subclínica es la más importante ya que por sus características se requiere de métodos complementarios para su diagnóstico. Por lo tanto, el correcto diagnóstico de los animales afectados permitiría la rápida instauración de medidas para mitigar los impactos de esta afección. Como objetivo nos planteamos evaluar las distintas poblaciones leucocitarias mediante citometría de flujo, en ovejas sanas y con mastitis subclínica. Se utilizaron ovejas del tambo ovino (FCV-UBA), entre los meses de septiembre y diciembre de 2019. El diagnóstico de los animales enfermos fue realizado por Test de Mastitis California (TMC). Se conformó el grupo de animales sanos (S; n=28) y el grupo de animales subclínicos (SC; n=28), a su vez al grupo subclínico se lo dividió según los grados de subclinidad en G1 (n=14), G2 (n=6) y G3 (n=8). Posterior al TMC y previo al ordeño se tomaron muestras de leche de los animales. Luego las muestras fueron desgrasadas y procesadas para la evaluación citométrica. Morfométricamente se caracterizaron 3 poblaciones leucocitarias: linfocitos, granulocitos y monocitos. Se realizó ANOVA de una vía como análisis estadístico y $p < 0.05$ se consideraron como valores significativos. Cuando observamos los resultados de los animales sanos, los mismos tuvieron un $33.5 \pm 19\%$ de granulocitos, $55.58 \pm 20.99\%$ de linfocitos y $10.92 \pm 4.34\%$ de monocitos. En los animales subclínicos estas poblaciones se vieron modificadas ya que se observaron $44,67 \pm 30.18\%$ de granulocitos, $43,45 \pm 27.53\%$ de linfocitos y $11,88 \pm 8.67\%$ de monocitos. Al comparar las distintas poblaciones entre animales sanos y los distintos grados de mastitis subclínica se observó con respecto a los granulocitos que éstos se vieron aumentados drásticamente en el grado 3 ($59.34 \pm 25.8\%$) comparados con los animales sanos ($33.5 \pm 19\%$) donde se encontraron diferencias significativas ($p < 0.05$). En relación a los linfocitos se observaron diferencias significativas entre el grupo S ($55.58 \pm 20.99\%$) con respecto a G1 ($46,96 \pm 23.36$) y G3 ($28.1 \pm 19.2\%$). Entre el grupo S y G1 $p < 0.01$ y entre el grupo S y G3 $p < 0.001$. Con respecto a los monocitos no se encontraron diferencias significativas entre los grupos. Lo que se puede concluir con estos resultados es que las dos poblaciones más afectadas por la mastitis subclínica son la de los granulocitos y los linfocitos. Esto permitiría el desarrollo de nuevas herramientas diagnósticas destinadas a evaluar dichas modificaciones que faciliten el diagnóstico de esta afección.

Consumo aberrante de plástico en vacas lecheras en producción

CAGGIANO, N.¹; FIORINI, G.²; ÁLVAREZ, E.¹; LORENZO SMIRNOFF, A.¹; DE SIMONE, E.¹

¹Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias. Cátedra de Fisiología Animal. E-mail: ncaggiano@fvvet.uba.ar -

²Veterinario (UBA) Práctica profesional privada.

Los trastornos en el consumo de alimentos en bovinos lecheros traen aparejado una disminución en su performance productiva. Una variable de interés clínico/productivo es el consumo aberrante por parte de animales dentro de un rodeo. En este trabajo presentamos el caso de un tambo con vacas lecheras consumidoras de plásticos. El establecimiento se ubica en la localidad de Arenaza, partido de Lincoln en la provincia de Buenos Aires. El establecimiento cuenta con 500 vacas en ordeño, en un sistema pastoril con suplementación. Su nutrición se basa en el consumo de una pastura en base alfalfa y festuca. La suplementación se realiza con silaje de maíz planta entera y un balanceado compuesto por grano de maíz expeller de soja y de girasol y núcleo vitamínico mineral. El balanceado se administra durante el ordeño. Aproximadamente un 20 por ciento de los animales en producción tuvieron este desorden alimenticio donde consumían plásticos de todos tipos (bolsas, fibroplásticos de las instalaciones, etc). Dichos animales solamente presentaban este hábito de consumo atípico y no tenían ninguna particularidad tanto en el examen objetivo general como particular. Sí se observó en 10 animales la presencia de signología clínica compatible con trastornos obstructivos del tracto digestivo. Dichos animales tenían un gran decaimiento general, disnea, taquicardia, sifosis, gran dolor abdominal y heces mucosas. El cuadro culminaba con la muerte del animal. En las necropsias se observó una gran cantidad de plásticos a nivel ruminal que obstruían el pasaje normal del alimento. Como diagnóstico presuntivo nos inclinamos hacia fenómenos carenciales de origen mineral. Se procedió a tomar muestras de sangre y de orina de 10 animales para evaluar su metabolismo mineral. Además se evaluaron niveles de creatinina, proteínas totales, albúminas, FAS, GOT y GGT. Los valores séricos de calcio ($8.63\text{mg/dl}\pm 0.36$), fósforo ($6.89\text{mg/dl}\pm 0.48$), magnesio ($2.36\text{mg/dl}\pm 0.13$), cobre ($101.9\mu\text{g/dl}\pm 8.63$), zinc ($125.4\mu\text{g/dl}\pm 62.8$), sodio ($141.4\text{meq/l}\pm 13.1$), potasio ($4.14\text{meq/l}\pm 0.37$), hierro ($111.6\mu\text{g/dl}\pm 13.76$), proteínas totales ($8\text{g/dl}\pm 0.19$), albúminas ($4.18\text{g/dl}\pm 0.57$), globulinas ($3.8\text{g/dl}\pm 0.45$), creatinina ($1.14\text{mg/dl}\pm 0.07$), GOT ($40.71\text{U/l}\pm 15.96$), GPT ($40.71\text{U/l}\pm 2.94$) y FAS ($141.3\text{U/l}\pm 0.07$) dieron dentro de los parámetros normales, al igual que las depuraciones instantáneas. Se descartó la hipótesis del fenómeno carencial mineral. Se optó por mejorar la estructura física de la dieta ya que ante una disminución en la fibra detergente neutra efectiva (FDNef) en la dieta puede generar alteraciones en el consumo. Para ello se le adicionó rollo de alfalfa al silaje de maíz. Ante estos cambios en la dieta el consumo de plástico disminuyó hasta desaparecer. Como conclusión de este caso, ante animales con consumo aberrante, debemos considerar la disminución de FDNef en la dieta y no solo pensar en procesos carenciales minerales. Por otro lado, el consumo de plástico se debe en parte a su mayor utilización como material dentro de elementos que conforman la infraestructura de nuestros sistemas productivos.

Uretrostomía perineal modificada en el felino utilizando mucosa prepucial, presentación de un caso

CARRETTO, G.R.¹; VITALE, M.V.¹; MANGIONE, M.²; RIZZO, M.³; UGARTE, G.⁴

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Hospital Escuela, de Medicina Veterinaria, Servicio de Cirugía. ²Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Hospital Escuela de Medicina. Servicio de Cirugía. Expasante de posgrado. ³Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Hospital Escuela de Medicina Veterinaria, Servicio de Cirugía. Concurrente. ⁴Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Hospital Escuela de Medicina Veterinaria, Servicio de Anestesiología. E-mail: carrettodoc@yahoo.com.ar

La enfermedad del tracto urinario inferior felino (FLUTD), reúne a un grupo de patologías que afectan a las vías urinarias bajas, que cursan con signos similares, con obstrucción parcial o total de la uretra. Tiene una prevalencia de 0,5 - 4 % en la población felina. En aquellos casos donde a pesar de instaurar los tratamientos médicos adecuados se producen episodios a repetición, se propone el tratamiento quirúrgico mediante la uretostomía perineal. El objetivo de esta presentación es describir una técnica modificada, basada en la publicada por Catalano M, (2013), que ofrece como beneficio, menor probabilidad de infección ascendente al dejar intacto el prepucio, como así también menos posibilidades de estenosis. Un felino, macho, común europeo, de 9 años de edad, castrado, se presentó a consulta con signos clínicos de FLUTD, siendo éste su tercer episodio, por lo que se indica la resolución quirúrgica mencionada. Se indicó prequirúrgico de urgencia. Se decidió realizar la técnica modificada conservando el prepucio. Previo sondaje uretral, posicionamiento del paciente y preparación del campo, se efectuó la cirugía que puede resumirse como sigue: 1) incisión en ventral del prepucio de espesor completo, 2) diéresis delicada de la base del pene en la unión de la mucosa prepucial y la mucosa peneana (fundus del prepucio) en sus 360°, 3) colocar puntos directores en piel prepucial y traccionar hacia dorsal para mejorar la visualización, 4) divulsionar el tejido subcutáneo y liberar el pene de sus inserciones musculares a la pelvis en forma bilateral, 5) disecar y seccionar el músculo retractor del pene por dorsal y su ligamento por ventral. El límite craneal, al igual que en la uretostomía perineal convencional, es la identificación de las glándulas bulbouretrales, 6) una vez que el pene se encuentra liberado en su totalidad de la base de la pelvis, incidir la uretra por dorsal, utilizando como guía la sonda uretral, 7) retirar la sonda y continuar la diéresis -con tijera para iris- hasta craneal de las glándulas bulbouretrales, 8) síntesis con puntos simples separados con nylon 4/0 entre la mucosa uretral y la mucosa del prepucio, comenzando por dorsal con puntos a 45° a las 11 y la 1 del reloj. Se continúa en forma alterna de un labio y del otro, 9) colocar una ligadura por transfixión en el pene y amputarlo, anclando el muñón al subcutáneo, 10) Suturar la porción ventral del prepucio mediante puntos simples con nylon 3/0. Se deja colocada una sonda uretral blanda. Luego de la cirugía se indicó la internación del paciente para fluidoterapia, tratamiento analgésico, antibiótico y control de diuresis. A los 7 días se realizó control, presentándose en excelente estado, con micción normal y se retira la sonda. Se indica nuevo control en 7 días para extracción de puntos. A los 15 días se extraen los puntos y se da el alta quirúrgica. Las complicaciones más frecuentes de la técnica convencional, son la estenosis del estoma y la contaminación/infección bacteriana por vía ascendente al dejar la mucosa expuesta. La técnica modificada, al preservar el prepucio, y utilizar una sutura mucosa mucosa, tiene la ventaja de mantener cubierta la mucosa y de esta forma se minimiza el riesgo de estenosis posquirúrgica y de infección ascendente. Como ventaja adicional, al permitir conservar el prepucio, consigue un mejor aspecto cosmético.

Hemangiosarcoma esplénico en caninos: una mirada desde la histopatología hacia la clínica. Estudio preliminar.

CAVERZÁN, M.D.^{1,2}; ESPER, M.G.³; BAGNIS, G.¹; BERTONE, J.¹; CABRAL A.L.¹; YACIUK, R.¹; ROMANINI, S.¹

¹Docentes Asignatura Patología General, FAV, UNRC. ²Becario IITEMA, UNRC y CONICET. ³Médica Veterinaria Clínica Privada en Provincia de Córdoba. E-mail: caverzanmatiasmv@gmail.com

El hemangiosarcoma (HSA), neoplasia maligna del endotelio vascular representa, en caninos, entre 45% a 51% de las neoplasias esplénicas. Se da en adultos machos y hembras con predisposición racial a Pastor Alemán (PA), Golden Retrievers (GR) o Labrador Retrievers (LR). Estudios previos han verificado la sobreexpresión de factores proangiogénicos: de crecimiento endotelio vascular, de crecimiento de fibroblastos y angiopoyetinas-1 y -2, mientras que otros plantean que las mutaciones en p53 y Ras son poco frecuentes en el HSA canino, empero, la inactivación de PTEN se demostró en más del 50% de los pacientes estudiados. Se desconoce la etiología del HSA, frecuente en bazo, pero también en aurículas, pulmón, vejiga, piel y subcutáneo. Macroscópicamente: masa solitaria o multifocal, mal circunscripta, no encapsulada, con coloración rojo oscuro a gris pálido, posee áreas cavernosas necróticas sanguinolentas, de consistencia blanda y friable, suelen romperse y producir hemoabdomen, originando siembra de células neoplásicas. Se diagnostica por histopatología al determinar células endoteliales neoplásicas. Se definen patrones histopatológicos como pequeños vasos capilares, grandes áreas cavernosas y estructuras sólidas. El objetivo de este estudio es relacionar hallazgos histopatológicos (índice mitótico -IM-, pleomorfismo celular -PC-, formación de canales vasculares -CV-) con el factor pronóstico, la supervivencia del paciente y la valoración de realizar tratamiento oncológico. Se estudiaron 5 caninos: 2 mestizos, 2 PA, 1 GR. 3 machos y 2 hembras. Los pacientes presentaban sintomatología compatible con HSA esplénico. Se diagnosticó por histopatología con H/E. Se analizaron parámetros de IM y PC, utilizando una cuadrícula con el siguiente criterio: de 15 a 20 células pleomórficas (+++), de 10 a 15 (++) , 5 a 10 (+) y menos de 5 (-). El IM se promedió contando figuras mitóticas en 5 campos de alta resolución. Resultados: 1 hembra mestiza de 10 años de edad exhibió IM de 13 y PC de +++, con patrón histológico de grandes CV, murió a los 14 días luego de la cirugía. 1 canino macho de 11 años, de raza GR, exhibió grandes CV, abundantes zonas necróticas, PC de +++, IM de 15, murió a los 15 días de cirugía. 1 hembra de PA de 11 años, presentó pequeños vasos sanguíneos, con PC de +++, IM de 8 siendo en su mayoría aberrantes, murió a los 79 días post cirugía. 1 mestizo, macho de 14 años, presentó IM de 7, PC de ++, grandes CV, con una sobrevida de 31 días. 1 PA, macho de 11 años, exhibió medianos a grandes CV, con un IM de 4 y PC de +, presenta una sobrevida de 318 días hasta el momento, único paciente que recibió tratamiento oncológico luego de la cirugía. Se concluye que los factores histopatológicos: índice mitótico, pleomorfismo celular y presencia de vasos sanguíneos neoplásicos deben tenerse en cuenta conjuntamente con la presentación clínica, para poder predecir el comportamiento tumoral y la supervivencia del paciente. Futuros estudios, deberán incorporar más pacientes, utilizar herramientas específicas como softwares y técnicas de inmunohistoquímica.

Impact of chemical sterilization methods on mechanical properties and bacterial load on homemade fishing line nylon sutures

CLAUSSE, M.¹; NOSEDA GRAU, V.²; NEJAMKIN, P.³; DEL SOLE, M.J.⁴

¹Dra, Jefe de Trabajos Prácticos del Hospital Escuela de Pequeños Animales (HEPA), Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV), Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Bs. As., Investigadora asistente CONICET del Centro de Investigaciones Veterinarias Tandil (CIVETAN), CONICET-CIC-UNCPBA. ²Becaria doctoral CONICET, Instituto de Física de Materiales Tandil (IFIMAT), Facultad de Cs. Exactas (FCE), UNCPBA, ³Vet, JTP HEPA. ⁴Dra, Profesora adjunta HEPA, Investigadora adjunta CIVETAN.

E-mail: mclausse@vet.unicen.edu.ar

Despite the evolution of suture materials over the past years, nylon fishing line remains a widely used material in the manufacture of sutures for veterinary and human medicine. Its properties in surgery have been shown to be comparable to commercial sutures and represent 20 to 50 times less cost, making them a practical resource in cost reduction strategies, especially for free mass castration services. There is no bibliography available on the impact that sterilization products have on nylon, since they are produced outside the sphere of regulation of regulatory bodies such as ANMAT. In this work we propose to evaluate the physical characteristics and bacterial load of fishing nylon after being subjected to different chemical sterilization methods. All the studies were carried out using 0.3 mm diameter transparent green nylon threads (Nitanyl, Argentina). Four products were selected: ethylene oxide (OE) (BIOLINE, Argentina) and glutaraldehyde (GLU) (Glutaral IQB, Lab. RODRIGUEZ Y VIDAL, Argentina), chloroxilenol 5% soap solution (CX) (Cloroxilenol IQB) and iodopovidone 10% solution (YOD) (Icubex 10, IQB). At different disinfection times (tD), with 0 <tD <288 days, tensile tests were carried out on an INSTRON 4465 universal testing machine with clamping jaws manufactured at IFIMAT. Tensile tests were performed with 10 samples for each tD, at room temperature, deformation speed 10 mm/min, until breakage. It was observed that with OE and GLU there is no significant change depending on the tD. On the other hand, in the samples treated with CX an increase in the maximum deformation of 30% was observed for tD ≤ 75 days, time from which it reached a plateau, accompanied by a marked decrease in the tensile force (61%). With YOD treatment, the strands gradually lose ductility, enduring 50% less tension after 144 days and losing 80% of their deformation capacity.

To assess bacterial load, five 1-cm pieces of nylon were taken, dried with sterile gauze, and placed in 1 ml of peptone broth (Britain, Argentina). 200µl of 1/10 serial dilutions were vortexed and seeded, in triplicate on Plate Count agar plates (Britannia, Argentina). Incubated at 37°C for 24 hrs. The initial bacterial load of commercial nylon was observed to be very low (9.66×10^2 Colony Forming Units (CFU)/m nylon). No bacterial growth was observed after treatment with any of the products. Based on the results obtained, we can say that OE and GLU remain the best sterilization methods since they did not alter significantly the nylon physical characteristics. GLU represents the advantage of not requiring individual packaging, it is fast and practical. A particular behavior occurs with CX. As soon as 2 days after immersion, an increase in deformation is observed, making it more malleable for securing knots. However, it should be used before 15-20 days of immersion, because at that point it already loses 80% of the tensile strength. As for bacterial loads, since initial CFU counts are very low, any of the products resulted in complete sterilization.

Resolución quirúrgica de luxación rotuliana lateral mediante ostetomía correctiva femoral en un canino de raza Toy

CORRAL, F.J.¹; BRUZZONE, M.C.¹

¹ Jefe de trabajos prácticos. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias. Cátedra de Cirugía. E-mail: drjcorral@gmail.com

La luxación rotuliana lateral representa un 2% de los casos de luxación rotuliana en razas toy. Las alteraciones óseas más comunes son coxa valga y un aumento del ángulo de anteversión del cuello femoral. El valgo distal y la torsión interna del fémur, la torsión externa y el varo proximal de la tibia son otras desviaciones de los ejes óseos que están asociados a la luxación rotuliana lateral. El estudio radiológico con un posicionamiento adecuado es fundamental para diagnosticar las diferentes anormalidades que pueden existir. No diagnosticar y no tratar quirúrgicamente los desvíos óseos puede determinar la recurrencia de la luxación. El *objetivo* del reporte de caso es enfatizar la medición de los ejes óseos en los casos de luxación rotuliana lateral al momento de la planificación quirúrgica.

Se presentó a consulta un canino, hembra castrada de 1 año de edad, caniche de 7 kilos de peso con luxación rotuliana lateral de cuarto grado del MPD. Ya había sido operada de la misma patología hacía 4 meses, efectuándole profundización del surco troclear, imbricación capsular medial y transposición de la tuberosidad tibial, pero la luxación recidivó. Se realizaron radiografías de ambos fémures, A-P y M-L y de ambas tibias, A-P y M-L. La medición del eje femoral reveló un ángulo anatómico femoral distal lateral (aAFDL) de 82° del MPD (confirmando un valgo distal femoral), siendo el aAFDL 95° en el MPI. No se revelaron anormalidades en los ejes tibiales. Tampoco se evidenciaron desvíos torsionales en el fémur. Se planificó como parte del tratamiento quirúrgico realizar una osteotomía en cuña de cierre en fémur para corregir el valgo distal femoral; la estabilización de la osteotomía se realizaría mediante una placa bloqueada con tornillos de 2.7 mm. Durante de la cirugía se abordó el tercio medio y distal del fémur, se realizó una osteotomía en cuña de cierre según lo calculado previamente, se logró la estabilización planificada. Durante la artrotomía lateral de la rodilla, no fue necesaria la profundización del surco troclear ya que el mismo se encontró lo suficientemente profundo, pero si se realizó una nueva transposición de la tuberosidad tibial hacia medial e imbricación capsular medial. La evolución en el posoperatorio fué satisfactoria, comenzando a cargar peso a los 7 días. Se indicaron controles radiográficos para evaluar la consolidación fracturaria a los 60 días. Se realizaron controles clínicos a los 30 - 60 y 90 días siendo la evolución excelente. Los propietarios no realizaron los controles radiológicos solicitados.

La luxación rotuliana lateral en razas toy es infrecuente; al igual que en las luxaciones mediales, la correcta evaluación de los ejes óseos es muy importante para no omitir desvíos del mismo, ya que de no corregirse en forma quirúrgica pueden llevar a una recidiva de la patología. La planificación minuciosa de este tipo de cirugías es clave para el éxito en el tratamiento.

Falla de implantes en 4 casos de fractura de radio y ulna en caninos de razas toy

CORRAL F.J.¹; BRUZZONE M.C.¹; FERNANDEZ MENDY, M.²

¹Jefe de trabajos prácticos. ²Ayudante de primera, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Cirugía. E-mail: drjcorral@gmail.com

En el perro, la fractura distal de radio y ulna (FDRU), es una de las lesiones traumatológicas más comunes. La prevalencia de estas fracturas es aún mayor en perros de razas pequeñas o miniaturas. La predisposición que tienen de sufrir este tipo de fracturas las razas mencionadas, está relacionada con una diferencia morfológica del radio con respecto a las razas de mayor tamaño. Las placas con tornillos son consideradas un buen método para el tratamiento de estas fracturas, aunque no está exento de presentar complicaciones, que se reportan en el orden del 18%. La falla mecánica más frecuente de los implantes es su fatiga, debido a una carga cíclica que causa la rotura de la placa en casos en los que se retrasa la consolidación de la fractura. El objetivo de este reporte es plantear las posibles razones de la falla de implantes en 4 casos de fracturas de radio y ulna en perros de razas toy. Se presentaron a consulta 4 caninos de raza caniche toy de entre 7 meses y 7 años de edad con FDRU. Los pesos de los pacientes fueron de entre 3 y 5 kg. A los cuatro caninos se les realizaron osteosíntesis utilizando placas tipo Locking Compresión Plate (LCP) de 2.0 mm en T y rectas. La evolución pos operatoria fue buena pero a los días 25, 29, 35 y 45 días los cuatro pacientes sufrieron una claudicación aguda y se confirmó radiológicamente una falla del implante (ruptura del mismo en un orificio vacío de la placa sobre el sitio de la fractura). Los cuatro pacientes fueron intervenidos nuevamente para retirar el implante y estabilizar la fractura. El paciente A se trató con vendaje, el paciente B se estabilizó mediante un fijador externo híbrido y a los pacientes C y D se le colocó una nueva placa LCP 2.0 pero de mayor longitud. Los cuatro pacientes consolidaron con retraso. Conclusión: la falla de los implantes puede reducirse evaluando correctamente la fractura y al paciente, seleccionando adecuadamente los implantes apropiados para el entorno mecánico y biológico. En los casos descriptos, la elección de los implantes fue correcta, el déficit que pudo observarse es que en ninguno de los casos se consiguió la compresión en el sitio de fractura, que es difícil de lograr por el espesor del radio en razas toy. Por otro lado, la falta de reposo relativo puede generar una carga cíclica del implante que puede predisponer a la fatiga, y a su falla. Sería de gran utilidad un test biomecánico de los implantes que habitualmente utilizamos en nuestro medio. Por otro lado la implementación de estrategias que ayuden a mejorar la capacidad de consolidación ósea en las FDRU, aportando factores biológicos en el sitio de fractura. Los concentrados plaquetarios autólogos deberían ser estudiados como complemento a la resolución quirúrgica en casos de FDRU en razas toy.

Quantitative bidimensional and Doppler ultrasound assessment of the effect of a GnRH antagonist on canine prostatic hiperplasia

D´FRANCISCO, F.^{1,2}; BLASCO, A.³; GARCÍA, P.¹; LANTERMINO, A.¹; BASCHAR, H.³; GOBELLO, C.^{1,2}.

¹Center of Reproductive Physiology .² National Research Council – ³Department of Small Animal Clinics, Faculty of Veterinary Sciences, National University of La Plata60 &118. La Plata (1900), Argentina. E-mail: a.lantermino@hotmail.com

Benign prostatic hyperplasia (BPH) is the most prevalent prostatic disease in the aging intact dog: at nine years of age almost 95% of males are affected. The disease begins as glandular hyperplasia as early as 2.5 years of age in some dogs and with a frequent, progressive, formation of variably sized cysts. Several cases of BPH are subclinical and an intermittent hemorrhagic or light-yellow urethral discharge could represent its only sign. However, when the prostate becomes so large to compress the colon, serious effects result and rectal tenesmus and constipation may be present. In practice, diagnosis of BPH is based on the presence of typical clinical signs and on the finding of ultrasound enlargement. Although B-mode real-time ultrasonography allows the assessment of the size, shape, position, and internal architecture of the prostate, this latter characteristic is commonly subjectively interpreted. Conversely, Doppler ultrasonography represents an objective method for the characterization of the increment of gland blood flow associated with BPH. The availability of high-frequency and resolution ultrasound equipment as well as of digital image analysis facilitates the accurate evaluation of the cellular composition of a tissue. To date no comparative quantitative B-mode ultrasonographic study of the canine BPH parenchyma has been published. The objectives of this article were: a) To describe the effect of a single administration of the third generation GnRH antagonist, acyline, on canine benign prostatic hyperplasia (BPH) b) To quantitatively compare parenchyma echogenicity, heterogeneity (SD echogenicity) and blood flow in hyperplastic and treated prostate glands. Seven mixed bred dogs, 11.14 ± 0.8 years of age, weighing 8.5 ± 1.4 (3.8-15.6) kg, with BPH were included in this study and administered acyline 330 mg/kg sc (day 0). Then the dogs were examined by B Mode and Doppler ultrasound on days 15, 30 and 60 after treatment. Parenchymal frozen images were digitally analyzed. On day -7, prostatic volume was 1.60-5.36 fold (volume ratio) enlarged in relation to the expected volume. Prostatic volume decreased up to a mean of -38.44% ($P < 0.01$; range -32.2 to -70.9%) on day 30 to gradually increase towards pretreatment values. A correlation between volume ratio and nadir treatment volume was also found ($r = -0.87$; $P < 0.05$). Mean parenchyma echogenicity ($P < 0.01$) and heterogeneity ($P < 0.01$) diminished in all the post treatment evaluations. Pretreatment intraprostatic cysts disappeared at the time point of peak treatment effect. Prostatic arteries RI increased on day 30, being different from day -7 and also from day 60 values ($P < 0.05$). It was concluded that a single administration of a third generation GnRH antagonist safely decreased prostatic volume and parenchyma and blood flow abnormalities associated with canine BPH during 30 days. Monthly administrations of this treatment could represent a rapid, efficient and safe therapeutic option for BPH.

Incidental finding case of canine urinary capillariasis in the city of Tandil, province of Buenos Aires, Argentina

DEL RIO, M.¹; MARTÍNEZ, S.²; GUTIÉRREZ, V.¹; ESCUER, G. E.¹; CLAUSSE, M.³; FARACO, M.⁴; URRUTY, L.⁴; TANCO, L.⁴; NEJAMKIN, P.⁵ Y DEL SOLE, M.J.⁶

¹Veterinario, Ayudante Diplomado, Hospital Escuela de Pequeños Animales (HEPA), Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV), Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA). E-mail: mirandadelrio@vet.unicen.edu.ar. ²Veterinario, Ayudante Diplomado, Becario CONICET, Centro de Investigación Veterinaria Tandil (CIVETAN), CIC-CONICET-UNCPBA ³Dr., JTP, Investigador Asistente CONICET, HEPA, CIVETAN, CIC-CONICET-UNCPBA ⁴Estudiante, FCV, UNCPBA ⁵Vet., JTP, HEPA, FCV, UNCPBA. ⁶Dr., Profesor Adjunto, Investigador Adjunto CONICET, HEPA, CIVETAN, CIC-CONICET-UNCPBA

Pearsonema plica (syn. *Capillaria plica*) is a nematode that belongs to Capillariidae family and parasites the urinary tract of wild animals, mainly wolves and foxes. Isolated reports exist in domestic carnivores. The life cycle of this parasite is indirect and involves an earthworm as intermediate host, carnivores act as definitive host releasing eggs through urine. Infection with *Pearsonema plica* is generally asymptomatic, but symptomatic cases described in dogs and cats have shown polaquiuria, dysuria, hematuria, polydipsia, urinary incontinence and fever. Diagnosis implies urinalysis to search mainly eggs, larvae and mature parasites in the sediment. Abdominal ultrasound highlights thickening of the bladder wall and hyperechogenic foci in the light due to the presence of cell debris, eggs, larvae or adult worms. Effective treatment against capillariasis involves benzimidazole, levamisole or ivermectin. The aim of this work is to report an incidental finding case of urinary capillariasis in a canine attended the School Hospital of Small Animal (HEPA), FCV, UNCPBA, Tandil. A 10 year old male greyhound dog was admitted to HEPA in poor condition with paraphimosis, scabs in penis and a mass in the left tarsus, cytologically and radiologically compatible with sarcoma-osteosarcoma. Due to this last, pre surgical exams and amputation of the left posterior limb were indicated. During pre surgical exams (that involves serum chemical profile, blood count, urinalysis and cardiological evaluation), urinalysis alterations were found. Urinary density, measured by refractometer, was 1012 and by test stripes pH of 7.5, proteinuria and hematuria were observed. Eggs of *Capillaria spp.* were seen in urinary sediment obtained by centrifugation of a sample obtained by probing. In urinary sediment obtained by cystocentesis, eggs and larvae also were visualized. By ultrasonography, echogenic laced structures without acoustic shadow (AS) compatible with adult parasites were found in left renal pelvis. In urinary bladder, lineal structures of 16 x 0.4 mm without AS corresponding with larvae structures were also seen. Finally, left pelvic limb amputation was prioritized due to increasingly pain in the affected tarsus. Unfortunately, during surgery recovery, the patient developed anorexia, decay, anemia, general deterioration and pain refractory to analgesic treatment. As a consequence, euthanasia was decided and capillariasis treatment could not be performed. In conclusion, urinary capillariasis could be an underdiagnosed infection probably because of the lack of clinical signs in infested animals. Local epidemiologic studies of the disease are necessary to know its real prevalence so as to be considered among differential diagnoses in canines with similar signs and even in asymptomatic patients.

Manejo clínico y quirúrgico de la rotura del ligamento cruzado craneal en caninos de razas grandes: reporte de cuatro casos

DELGADO STAGNARES, J.¹; ROMERO, F.²; PORTIANSKY, E.³ Y SÁNCHEZ, L.⁴

¹Jefe de trabajos prácticos de Anatomía y Embriología Sistemática. Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV). Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y Cirujano en actividad privada ²Médica clínica en actividad privada ³DVM. Profesor titular de Patología General. FCV. UNLP ⁴Magister. Profesora adjunta de Anatomía Veterinaria. FCV.UNLP E-mail: lilianasanchez@fcv.unlp.edu.ar

En los caninos la rotura del ligamento cruzado craneal (LCA) es una de las causas más comunes de claudicación del miembro pelviano y la etiología más frecuente es la artrosis degenerativa secundaria de la articulación de la rodilla. Nuestro objetivo es describir el manejo clínico y quirúrgico de la rotura del ligamento cruzado craneal, llevado a cabo sobre cuatro caninos de razas grandes, estableciendo la importancia del planeamiento preoperatorio, para evitar la subluxación craneal de la tibia y del manejo postquirúrgico, para obtener una correcta evolución clínica. Caso 1. Mastin Napolitano (2 años y 7 meses, 40 kg). Presentaba dificultad para caminar. Fue derivado con diagnóstico radiológico y clínico de ruptura del ligamento cruzado craneal izquierdo y displasia bilateral de cadera. Caso 2. Cane Corso (6 años, 60 kg). En el examen clínico se observó una claudicación. Se indicaron placas de cadera y se realizó la prueba de cajón para determinar la ruptura del ligamento cruzado craneal. Caso 3. Labrador (7 años, 30kg). Consultó por dolor y claudicación de varios meses de evolución. Con sedación, se realizó la prueba de cajón, que fue positiva para la rodilla izquierda. Caso 4. Dogo Argentino (2 años, 40 kg). Clínicamente, presentaba claudicación del miembro pelviano izquierdo y dolor a la palpación de la rodilla. Bajo sedación, se realizó la prueba de cajón que resultó positiva. Como tratamiento se utilizó la técnica quirúrgica de avance de la tuberosidad tibial (TTA). Para el tratamiento prequirúrgico, se indicaron antiinflamatorios no esteroides (AINE), analgésicos y un antiartrósico. En el planeamiento preoperatorio se calculó la distancia de avance craneal necesaria para colocar el ligamento rotuliano sobre placas radiográficas con la rodilla en extensión. El abordaje se realizó hacia medial, desde la rótula hasta el tercio medio de la tibia, y se incidió desde la piel hasta el periostio. Luego, se procedió a la osteotomía de la tuberosidad tibial, que se trasladó craneal y proximalmente. Para el desplazamiento y fijación de la posición se utilizaron implantes de titanio. Los pacientes sometidos a TTA no requirieron internación. En todos los casos, se colocó vendaje tipo Robert Jones durante 7 días. El tratamiento postquirúrgico consistió en la administración de AINE y de antibióticos, para prevenir cualquier infección. Solo un paciente presentó inflamación postoperatoria de la articulación de la rodilla, la que se resolvió rápidamente. Los controles se realizaron a los 7, 30 y 60 días. Conforme los controles radiológicos confirmaban la evolución correcta de la cicatrización, comenzaron los paseos de los pacientes. La rotura del ligamento cruzado craneal se observa tanto en perros jóvenes como en adultos. La TTA, como procedimiento quirúrgico dentro de las osteotomías correctivas, mostró un resultado satisfactorio para estas razas, con mejora clínica en un tiempo relativamente corto. Como todo procedimiento quirúrgico, hay matices que deben tenerse en cuenta para evitar errores intra y postoperatorios que resulten en complicaciones.

Tratamiento quirúrgico de una sinostosis cigomático-mandibular en un canino

DÍAZ GAMBA, S.¹; CALCAGNO, F.¹; GIANSAANTI, N.¹

¹ Veterinario, práctica privada, Clínica veterinaria Panda. E-mail: sdg.cirurgiaveterinaria@gmail.com

Introducción

Se denomina sinostosis a la unión normal o anormal entre dos huesos. Que los autores conozcan, solo ha habido un reporte previo en la literatura de sinostosis cigomático-mandibular en un canino, siendo la presentación más frecuente la sinostosis radio-ulnar luego de un traumatismo. El objetivo del siguiente reporte es transmitir el resultado del tratamiento quirúrgico llevado a cabo para la resolución de esta atípica anormalidad en un canino.

Caso clínico

Un canino, hembra entera, galgo, de 7 años, se presentó a Clínica Veterinaria Panda por una imposibilidad para abrir la boca que tenía desde los pocos meses de vida, probable secuela de un traumatismo que había sufrido de cachorra. En el servicio de cirugía detectamos una deformación en más levemente perceptible en el área cigomática izquierda, así como una imposibilidad casi total para abrir la boca. Con la realización de una TC de la cabeza se pudo comprobar una unión anormal entre el arco cigomático y la rama de la mandíbula izquierda, el resto del cráneo no presentaba alteraciones. Se optó por la exploración de la zona con el fin de intentar liberar la fusión entre los dos huesos y poder reestablecer el rango de movilidad normal de la mandíbula. Previamente a la exploración se realizó una traqueostomía temporal para poder intubar a la paciente. Protocolo anestésico: PM: midazolam 0,2 mg/Kg, I: ketamina 1mg/Kg + propofol a efecto, M: isoflurano al 2%, IC remifentanilo 0.25 mcg/kg/min y bloqueo del n. maxilar con bupivacaína al 0,25%. Tras el abordaje lateral al arco cigomático se evidenció una unión ósea entre la porción craneal de la rama mandibular izquierda y la porción medial del arco cigomático ipsilateral. El proceso cigomático del hueso frontal como el del hueso temporal, así como la porción vertical de la rama mandibular incluido el proceso coronoides fueron removidos mediante el empleo de una sierra oscilante. Con la liberación de las adherencias fibrosas se logró abrir la boca de la paciente hasta un rango considerado casi normal. Luego de la intubación oral, se procedió al cierre del sitio quirúrgico y de la traqueostomía. El manejo analgésico postquirúrgico consistió en tramadol a 3 mg/kg c/8h y meloxicam a 0.1 mg/kg c/24h durante 7 días. A las 24 horas la paciente había comenzado a utilizar la boca para la toma de alimentos e ingestión de líquidos, a los 7 días se encontraba utilizando la mandíbula sin dificultades y al seguimiento a los 6 meses podía abrir y cerrar la boca sin dificultades.

Conclusiones

La sinostosis cigomático-mandibular parecería tener una mayor incidencia en animales jóvenes debido a su alta capacidad de formación de callo óseo asociada a una fractura en los huesos que determinarían su unión. Una respuesta clínica favorable podría ser esperada en casos de sinostosis cigomático-mandibular con un adecuado diagnóstico por imágenes y un correcto abordaje quirúrgico. Una adecuada analgesia y un rápido retorno a la función serían importantes para evitar la aparición de adherencias que pudieran volver a limitar el movimiento de la mandíbula.

Hernia diafragmática crónica en un felino: cierre mediante un colgajo del músculo transverso abdominal

DÍAZ GAMBA, S.¹; MICELLI, F.¹

¹Veterinario, práctica privada, clínica veterinaria Panda. E-mail: sdg.cirugiaveterinaria@gmail.com

Introducción

Si bien el cierre primario del defecto es suficiente para la mayoría de los casos de hernia diafragmática en felinos, la atrofia y contracción de los desgarros diafragmáticos crónicos puede impedir el cierre de esta manera. En estos casos se debe recurrir a otras técnicas, como son los colgajos musculares, que proporcionan un cierre duradero y resistente, con pocas adherencias y que se expanden a medida que el animal crece. Es el objetivo de este reporte que el lector se familiarice con el colgajo del músculo transverso abdominal como alternativa para el cierre de estos defectos, dado su fácil acceso y versatilidad.

Caso clínico

Felino, macho castrado, común europeo de 1 año y medio, se presentó en clínica veterinaria Panda por un cuadro de distrés respiratorio agudo, no se contaba con antecedentes del mismo. Se indicó radiografía de tórax, observándose la presencia de asas intestinales y otras vísceras abdominales en cavidad torácica, confirmado más tarde por ecografía. Previa compensación, se ingresó al paciente a cirugía. Protocolo anestésico: PM Fentanilo 2ug/Kg, I: propofol a efecto + midazolam 0,2 mg/Kg, M: isoflurano 1,5% + IC en bomba de remifentanilo 0,2ug/Kg/min, ventilación a presión positiva. Se observó la presencia de un importante defecto diafragmático radial y circunferencial. El hígado en su totalidad, estómago, omento y casi la totalidad de las asas intestinales se encontraban en el interior del tórax. Una vez recolocadas en abdomen se intentó el cierre del defecto en forma primaria mediante sutura continua, siendo insuficiente particularmente en el sector ventrolateral derecho del diafragma. Dado el caso, dos incisiones horizontales y paralelas, separadas unos 2 cm y extendiéndose otros 3 cm hacia caudal desde la última costilla fueron realizadas en el músculo transverso abdominal y peritoneo, en el extremo caudal se conectaron por una incisión vertical. Se elevó el colgajo de manera que la superficie peritoneal quedase en contacto con la cavidad torácica mientras que su cara externa quedase mirando hacia el abdomen. El mismo fue suturado a los remanentes del diafragma y a la pared abdominal ventral mediante puntos simples. El defecto generado se cerró con puntos simples. Se procedió a evacuar el aire en tórax hasta presión negativa, sin dejar tubo de toracostomía, y al cierre de la laparotomía, El paciente requirió suplementación con oxígeno las primera 24hs, con evolución muy favorable luego, siendo externado a las 60hs posteriores. Diez días postquirúrgico el paciente presentaba una adecuada ventilación y oxigenación. Al seguimiento 5 meses más tarde el paciente mantenía una excelente evolución y no volvió a presentar signos compatibles con el problema original.

Conclusiones

En los casos de hernias diafragmáticas crónicas con contracción y fibrosis de los bordes del defecto que impidan un cierre primario, el colgajo del músculo transverso abdominal consistiría en una alternativa inmediatamente disponible con excelentes resultados y con ventajas respecto de otras técnicas al tratarse de un tejido autólogo.

Estabilización de una fractura conminuta articular de fémur distal mediante placas ortogonales en un felino

DÍAZ GAMBA, S.¹; ANAYA, M.¹; MICELLI, F.¹

¹Veterinario, práctica privada, clínica veterinaria Panda. E-mail: sdg.cirugiaveterinaria@gmail.com

Las fracturas conminutas son fracturas multifragmentarias, reductibles o no; las fracturas articulares se caracterizan por involucrar parcial o totalmente la superficie articular. Estas últimas requieren de un abordaje quirúrgico temprano y de una perfecta reducción anatómica de manera de poder reestablecer rápidamente la superficie y funcionalidad de la articulación. Es el objetivo de la presentación mostrar el empleo de placas ortogonales como método de estabilización para la combinación de las fracturas mencionadas en la epífisis distal del fémur.

Un felino, común europeo, macho castrado de 4 años de edad fue llevado a consulta tras sufrir un trauma producto de una caída de altura. Por radiografía se halló un neumotórax leve y una fractura conminuta de fémur distal izquierdo involucrando la superficie articular. Una vez estabilizado, se ingresó al paciente a cirugía. Protocolo anestésico: PM Fentanilo 2ug/Kg, I: propofol a efecto + midazolam 0,2 mg/kg, M: isoflurano 1,5% + IC remifentanilo a 0,2ug/Kg/min, se realizó bloqueo del tronco lumbosacro por abordaje parasacro y del N. femoral por abordaje preiliaco, ambos con bupivacaína 0,25% a 0,2 ml/kg. Se abordó el fémur izquierdo observándose la presencia de una fractura en Y, multifragmentaria, no reductible, de la epífisis distal, involucrando la superficie articular con desprendimiento y fractura en 2 partes de la tróclea femoral, la rótula estaba intacta. Se optó por la estabilización con 2 placas bloqueadas en L, derecha e izquierda, de 2.7 mm de 11 orificios, colocadas en forma ortogonal y en función puente, fijadas mediante tornillos bloqueados de 2.4 mm. Se colocaron 2 tornillos en la parte distal de la placa medial (derecha) y 1 en la parte distal de la placa lateral (izquierda) en forma de compresión interfragmentaria de manera de estabilizar la fractura intercondílea, un 2do tornillo de la placa lateral fue colocado sin esta función. La función puente fue utilizada en ambas placas para estabilizar la fractura supracondílea, fijando el fragmento distal reducido al fragmento proximal mediante la colocación de 4 tornillos desde la placa lateral y 3 tornillos desde la placa medial hacia este último. La tróclea femoral fue fijada en posición, mediante una clavija de 0.8 mm colocada en uno de los segmentos. A las 24 h luego de la cirugía el paciente ya utilizaba el miembro y a la semana presentaba solo una claudicación leve. Los controles clínicos y radiológicos al mes, y a los 5 meses postquirúrgico denotaron una muy buena evolución clínica y consolidación ósea en proceso.

Ante la presencia de un alto grado de conminución en fracturas distales y articulares, con fragmentos muy pequeños, el empleo de placas ortogonales representaría una adecuada alternativa de fijación interna, con un rápido retorno a la actividad ya que permite abordar a los mismos desde distintos planos sin implantes sobresaliendo del cuerpo del paciente. El empleo de clavijas sería una alternativa válida para la reconstrucción de la superficie articular.

***Ehrlichia canis* y *Anaplasma platys* en cachorros: serie de casos**

DÍAZ PÉREZ, P.M.¹; DE SALVO, M. N.²; MOZZI, B.M.³; PEPE, M. A.³; VIDAL, J.⁴; CICUTTIN, G.L.⁵

¹Veterinaria. Profesional de Planta. Instituto de Zoonosis Luis Pasteur. E-mail: pauladiazperez@hotmail.com. ²Licenciada en Biología. Profesional de Planta. Instituto de Zoonosis Luis Pasteur. ³Veterinaria. Actividad Privada. Hospital Veterinario del Oeste. ⁴Veterinaria. Jefa de Sección Acciones Programadas. Instituto de Zoonosis Luis Pasteur. ⁵Doctor en Ciencias Veterinarias. Jefe de Departamento Diagnóstico y Producción de Productos Biológicos. Instituto de Zoonosis Luis Pasteur.

Ehrlichia canis (género *Ehrlichia*, familia *Anaplasmataceae*) y *Anaplasma platys* (género *Anaplasma*, familia *Anaplasmataceae*) son bacterias Gram-negativas intracelulares causales de la ehrlichiosis monocítica canina y la trombocitopenia cíclica infecciosa canina, respectivamente. Ambos agentes son transmitidos por garrapatas del complejo *Rhipicephalus sanguineus*. El objetivo del trabajo consiste en describir una serie de casos de estas enfermedades en cachorros caninos.

Durante el período noviembre 2020 a marzo 2021, se estudiaron cinco caninos (tres hembras y dos machos) de 60 días de edad y de raza indefinida, procedentes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y de la zona Oeste del Gran Buenos Aires. Los cinco animales no convivían entre sí.

Los signos clínicos observados fueron anorexia, decaimiento, hipertermia, descarga oculonasal, distensión abdominal, vómitos y diarrea. Las alteraciones presentes en los hemogramas incluyeron anemia y trombocitopenia. En el frotis de sangre periférica de un cachorro se encontraron inclusiones en los neutrófilos compatibles con *Hepatozoon sp.* En dos de los pacientes se identificó moderada a severa esplenomegalia, leve hepatomegalia, linfonódulos mesentéricos reactivos y ascitis, mediante ecografía abdominal.

Se realizó el diagnóstico molecular mediante la técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR, por sus siglas en inglés) a partir de muestras de sangre entera con EDTA. Los cinco caninos resultaron positivos para el fragmento del ARNr 16S de la familia *Anaplasmataceae*. Posteriormente se realizaron PCRs específicas de especie (fragmentos ARNr 16S) resultando tres pacientes positivos a *E. canis* y dos a *A. platys*.

Todos los caninos respondieron favorablemente al tratamiento de sostén y a la antibioticoterapia con doxiciclina vía oral a dosis de 5 mg/kg cada 12 horas por 28 días. Adicionalmente el paciente que presentó coinfección con *Hepatozoon sp.* recibió toltrazuril.

Esta serie de casos clínicos sugieren la importancia de incluir a las bacterias de la familia *Anaplasmataceae* en el diagnóstico diferencial de enfermedades virales y parasitarias que puedan causar similar signología inespecífica en cachorros.

Ehrlichia canis (genus *Ehrlichia*, family *Anaplasmataceae*) and *Anaplasma platys* (genus *Anaplasma*, family *Anaplasmataceae*) are intracellular Gram-negative bacteria that cause canine monocytic ehrlichiosis and canine infectious cyclic thrombocytopenia, respectively. Both agents are transmitted by ticks of the *Rhipicephalus sanguineus* complex. The aim of this work is to describe a series of cases of these diseases in puppies.

During the period November 2020 to March 2021, five indefinite breeds and 60 days old canines were studied (three females and two males) from the Autonomous City of Buenos Aires and the western area of Great Buenos Aires. The five animals did not live with each other.

The observed clinical signs were anorexia, decay, hyperthermia, oculonasal discharge, abdominal distension, vomiting and diarrhea. Haemogram abnormalities included anemia and thrombocytopenia.

In the peripheral blood smear of one puppy, inclusions were found in the neutrophils compatible with *Hepatozoon* sp. Moderate to severe splenomegaly, mild hepatomegaly, reactive mesenteric lymph nodes and ascites were identified in two of the patients by abdominal ultrasound.

Molecular diagnosis was carried out by polymerase chain reaction (PCR) from whole blood samples with EDTA. All five canines were positive for the 16S rRNA fragment of the Anaplasmataceae family. Subsequently, species-specific PCRs (16S rRNA fragments) were performed. Three of the puppies resulted positive for *E. canis* while the other two were positive for *A. platys*.

All the patients responded favorably to supportive treatment and antibiotic therapy with oral doxycycline at a dose of 5 mg/kg every 12 hours for 28 days. In addition, the patient that presented coinfection with *Hepatozoon* sp. received toltrazuril.

This series of clinical cases suggests the importance of including bacteria of the *Anaplasmataceae* family in the differential diagnosis from other viral and parasitic diseases that could cause similar non-specific signs in puppies.

Clinical and surgical approach of a complicated ureter ectopy in a bitch

ESCUER, G.¹; CAVILLA, V.²; CATALANO, C.¹; DEL RIO, M.¹; CLAUSSE, M.³; CATALANO, M.⁴; NEJAMKIN, P.⁵; LANDIVAR, F.¹; GUTIÉRREZ, V.¹; MARTÍNEZ, S.⁶; NASELLO, W.¹; FOGEL, F.⁷ Y DEL SOLE, M.J.⁸

¹Vet., Ayudante Diplomada (Ay), Hospital Escuela de Pequeños Animales (HEPA), Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV), Centro de Medicina Veterinaria Traslacional (MEVET), Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA). ²Dra., Ay. Área Clínica Médica y Quirúrgica de Pequeños Animales (CMYQPA), HEPA, FCV, MEVET, UNCPBA. ³Dra., Jefa de Trabajos Prácticos Área de Cirugía General, Investigadora Asistente CONICET, HEPA, MEVET, Centro de Investigación Veterinaria de Tandil CIC-CONICET-UNCPBA (CIVETAN). ⁴Vet., Profesor Adjunto, Área Cirugía General, FCV, MEVET, UNCPBA. ⁵Vet., JTP HEPA, MEVET, FCV, UNCPBA. ⁶Vet., Ay. HEPA, Becario CONICET, HEPA, MEVET, CIVETAN. ⁷Vet., Profesor Adjunto (Prof. Ad.) CMYQPA, FCV, MEVET, UNCPBA. ⁸Dra., Prof. Ad. HEPA, Investigadora Adjunta CONICET, MEVET, CIVETAN. E-mail: geescuer@vet.unicen.edu.ar

Ectopic ureter is a congenital anomaly in which one or both ureters empty out of the bladder. The aim of this work is to describe the clinical findings and the integral treatment performed in a canine with an ectopic ureter.

The 5-year-old female Border Collie crossbreed presented urinary incontinence and excessive drooling. At the general inspection, the patient presents a good general condition, hypersalivation due to hypoglossia and ulcerative dermatitis in the groin and vulva due to urine incontinence. An ultrasound study revealed hydroureter of right ureter (62 mm) with a tortuous path, hydronephrosis of the right kidney and left kidney agenesis. A sample was taken for culture and antibiogram. Treatment with enrofloxacin (5 mg / kg orally every 24 h) was indicated based on the result of the culture (*Proteus mirabilis* ENR sensitive). The opening of the ureter in the urethra was confirmed by excretory urogram and computed tomography. Surgical reimplantation of the urethra was carried out 30 days after the initial consultation. During the procedure, active ureteral peristalsis was confirmed. *Staphylococcus intermedius* and *Proteus mirabilis* resistant to enrofloxacin were isolated from the urine samples. Therefore, treatment with amoxicillin-clavulanic acid (20 mg / kg orally every 12 h) was indicated. Monthly controls and cultures were repeated. Different microorganisms with multi-resistance were isolated and treatment was indicated. Given the persistence of dilatation of the ureter a ureteropexy was performed 6 months after the initial surgery in the attempt to correct a tortuous course of the ureter distal to the dilatation. To increase ureteral tone, two therapies were implemented: i) treatment with pseudoephedrine (0.23 mg / Kg every 12 h, oral) and ii) weekly physiotherapy with electrical stimulation using exponential monophasic current (Neurovip®). Two months after starting this second treatment, a notable decrease in the diameter of the ureter (52 mm to 19 mm) was observed. These findings were accompanied by a significant reduction in urinary incontinence. However, UTIs recurred for at least 18 months after diagnosis. Throughout the 13 positive cultures, 7 different bacterial strains were isolated: *Proteus mirabilis*, *Staphylococcus intermedius*, *Morganella morganii*, *Moraxella urethralis*, *Oligella urethralis*, *Enterobacter cloacae*, non hemolytic *Streptococcus spp.* Antibiotic resistance increased as new antibiotic treatments were administered.

Management of complicated ureteral ectopic patients is challenging. It is necessary to establish an orderly diagnostic path, correctly select medical and surgical tools for treatment and carry out exhaustive monitoring. In this case, the presence of a single kidney conditioned the treatment since the functionality of the ureter was mandatory. Physiotherapy could be a valuable tool in the treatment of this type of pathology, it would be interesting to further investigate electrical stimulation effect on ureteral motility.

Gonadectomía y tumor de corteza adrenal en perra

ESPIÑEIRA, I.^{1,2}; RODRIGUEZ SUPPO, J.¹; *CASTILLO, V.^{1,3}

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Clínica Médica de Pequeños Animales, ²Becario Estímulo UBACyT, ³U. Endocrinología-HEMV. E-mail: vcastill@fvvet.uba.ar

El objetivo del siguiente trabajo fue determinar si el Síndrome de Cushing por tumor en la corteza adrenal en la perra presenta asociación estadística con el hecho de estar gonadectomizada, del tiempo transcurrido desde la castración y la edad del paciente al momento de la gonadectomía.

Materiales y métodos: Se estudió retrospectivamente 110 perros con Síndrome de Cushing (SC), de los cuales 50 eran castrados (edad 10,9±2,4 años) y 60 no castrados (9,7±1,8 años). Con respecto al total, aquellos que presentaban tumor adrenal (TA) fueron 47/110 (43%) y 63/110 (57%) de origen hipofisario (Hp). Solo se analizaron los perros con TA dividiéndolos en castrados (TAc) y no castrados que se los consideró como controles (T). En el caso de los castrados se determinó la edad de castración estableciéndose el tiempo postcastración en que el perro inició la signología clínica compatible con SC y le fue realizado el diagnóstico definitivo de TA. Así mismo se subdividió en dos grupos los perros con TA castrados en menores de 5 años y mayores de 5 años al momento de la castración. El grupo no castrado con TA (17/47) se lo consideró como testigo vs los castrados. Los estudios estadísticos se realizaron por medio del test t de muestras no pareadas, test de Fisher (asociación estadística); Log-Rank (Mantel-Cox) test (media de diagnóstico) y correlación de Pearson. El nivel de significación fue P<0,05, expresándose los resultados como promedio ± DS.

Resultados: TAc castrados fueron 30/47 (64%) habiendo una asociación estadística significativa (P<0,01) entre castración y TA, siendo el riesgo (Odds ratio) de 3,8 (95%CI= 1,7-8,4). La edad de castración en TAc fue 6,3±3,7 años, diagnosticándose el TA postcastración en el 50% (media de diagnóstico) de 2 años (Hazard ratio 2,6; 95%CI:2-6.66) vs 9,5 años en el grupo T (Hazard ratio 0,38; 95%CI: 0,15-0,49); P<0,001. Se encontró una correlación r = -0,8 (P<0,001) entre la edad de castración y el tiempo de diagnóstico del TA. Entre TAc mayores de 5 años vs menores de 5 años hay diferencia estadística (P<0,01) respecto al tiempo de diagnóstico del TA, siendo menor tiempo en aquellos castrados con más de 5 años de edad (3,6±3 vs 8,3±2,1).

Discusión y conclusión: la castración está relacionada con la presencia del TA y cuanto más tardía es, menor sería el tiempo en que el TA se desarrolle y por lo tanto aparezca la signología clínica. Es conocido que la corteza adrenal puede expresar aberrantemente receptores a la hormona luteinizante, los cuales son estimulados a lo largo de la vida por la LH, siendo mayor el estímulo cuando ésta incrementa sus concentraciones tal como sucede en la postmenopausia y postcastración, al desaparecer la inhibición por feed back negativo de esteroides sexuales producidos por la presencia/funcionalidad de los ovarios. El impacto de LH en la corteza adrenal ha sido fuertemente asociado con el desarrollo de TA en la mujer y en hurones. Nuestros resultados indicarían que en la perra ocurriría el mismo proceso, tal como lo indica la fuerte asociación, riesgo y correlación estadística.

Proyecto subsidiado por UBACyT (2018-2021)

Histoplasmosis en un canino yorkshire con extensa dermatofitosis asociada

ETCHECOPAZ, A.N.^{1,2}; TOSCANINI, A.³; VIDELA GARRIDO, A.²; POLA, S.²; FIDANZA, M.¹; CUESTAS, M.L.²

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Cs. Veterinarias, Cátedra de Enfermedades Infecciosas. ² Instituto de Investigaciones en Microbiología y Parasitología Médica (IMPAM, UBA-CONICET). ³Instituto de Nanobiotecnología (NANOBIOTEC, UBA-CONICET). Mail: aetchecopaz@fvvet.uba.ar

La histoplasmosis es una enfermedad fúngica producida por *Histoplasma capsulatum*, que afecta a varias especies animales y al humano. Es una de las micosis endémicas de nuestra región, que produce formas clínicas graves en individuos inmunosuprimidos. En el presente trabajo se describe un caso clínico de histoplasmosis con una dermatofitosis asociada en un canino de raza yorkshire de 7 años de edad, procedente de Brasil, de aproximadamente un año de evolución que había recibido tratamiento con prednisona, cefalexina y baños con shampoo con corticoides, por presunto diagnóstico de linfoma cutáneo. Al examen físico realizado al momento de la primera consulta en nuestro país, se observaron linfonódulos aumentados de tamaño de manera generalizada, alopecia casi total, soplo 2/6 y leve aumento del murmullo vesicular. Se realizó un análisis de sangre completo, punción de linfonódulos, y un test serológico de leishmaniasis. El test fue no reactivo, los valores de las bioquímicas sanguíneas se encontraban dentro de los rangos normales, mientras que el hemograma mostró leucocitosis con neutrofilia. La citología de los linfonódulos manifestó signos de hiperplasia reactiva compatible con una enfermedad linfoproliferativa o asociada a causa infecciosa. Se decide realizar toma de muestra de las costras y pelos para cultivo de dermatofitos y serología para la detección de anticuerpos anti *H. capsulatum*. El análisis serológico se realizó a través de inmunodifusión y dio positivo para histoplasmosis. Para confirmar el diagnóstico, se procedió a detectar en orina el antígeno de la proteína HC100 de *H. capsulatum*, realizando un ensayo inmunoensayo del tipo *dot blot* desarrollado "in house" por nuestro grupo utilizando anticuerpos policlonales de ratón anti-Hc100 recombinante adsorbidos en nitrocelulosa. Para la inmunodetección, se utilizaron anticuerpos de ratón anti-Hc100 biotinilados con avidina-peroxidasa. El mismo dio un resultado positivo y el resultado de cultivo de pelos y costras permitió el diagnóstico de dermatofitosis por *Microsporum canis*. Se comenzó un tratamiento con itraconazol 10mg/kg/día, baños semanales con shampoo con clorhexidina y monitoreo bimestral de la función hepática. El canino tuvo una mejoría significativa en su estado de ánimo y la condición de su piel. Luego de 15 meses de tratamiento continuo, se decidió la eutanasia en Brasil por un problema en columna lumbar que desencadenó una parálisis del tren posterior y no se pudo acceder al cuerpo para realizar la necropsia. La histoplasmosis es una enfermedad fúngica endémica en sudamérica y sin embargo, son pocos los diagnósticos de esta enfermedad realizado en caninos y felinos. Al no ser de notificación obligatoria, esta micosis cuenta con escasos datos epidemiológicos y su diagnóstico se encuentra altamente subvalorado. La gran variedad de signos clínicos que produce complica el diagnóstico clínico, pero ante la sospecha se cuentan con herramientas como la detección de anticuerpos anti *H. capsulatum* o la detección de antígeno urinario.

Infeción natural por *E. boehmi* en un canino: un desafío terapéutico

FARIÑA, F.A.^{1,2}; PASQUALETTI, M.I.^{1,2}; ERCOLE, M.E.¹; BESSI, C.^{1,2}; RIBICICH, M.^{1,2}

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias, Av. Chorroarín 280, C1427CWO, CABA, Argentina. ²CONICET - Universidad de Buenos Aires, Instituto de Investigaciones en Producción Animal (INPA), Av. Chorroarín 280, C1427CWO, Buenos Aires, Argentina.

Eucoleus boehmi es un parásito nematodo trichurideo del tracto respiratorio superior descrito por primera vez en zorros de la región de Moravia y Austria. Los vermes adultos se localizan en la mucosa de los cornetes nasales, los senos frontales y paranasales de los caninos domésticos, zorros y lobos. En los caninos la infección puede cursar de manera asintomática, sin embargo en aquellos casos con altas cargas parasitarias, los animales pueden evidenciar signos clínicos como tos, estornudo, estornudo inverso, epistaxis, arcadas, descarga nasal e hipo o anosmia. *E. aerophilus* es una enfermedad zoonótica que produce capilariasis pulmonar en las personas. En cuanto a *E. boehmi*, su rol como agente zoonótico es incierto. El objetivo del presente trabajo es presentar el diagnóstico, seguimiento y control de un canino parasitado por *E. boehmi* con elevadas cargas parasitarias, procedente de la provincia de Buenos Aires, Argentina. Un canino macho mestizo de 9 años de edad, entero de 20 kg de peso, de la localidad de La Matanza (Villa Luzuriaga), Provincia de Buenos Aires, fue derivado por un profesional veterinario a la Cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias de la Universidad de Buenos Aires para corroborar el diagnóstico y efectuar el manejo terapéutico de una reinfección por *E. boehmi*. Al examen clínico, el animal presentaba tos, estornudos, estornudos inversos, abundante secreción nasal serosa bilateral. A la auscultación, los sonidos cardíacos y pulmonares no mostraron particularidades. La temperatura rectal fue de 38,4 °C. No se observaron linfonódulos agrandados ni otra anomalía al examen particular. Se indicó la recolección de materia fecal de manera individual durante 3 días consecutivos. Las muestras fueron procesadas a través de la técnica de Benbrook y cuantificadas por la técnica de McMaster modificada. A la observación, se identificaron huevos en forma de barril, con cámara de aire evidente, tapones polares asimétricos, y pequeños hoyos en la superficie de la membrana externa brindando un aspecto poroso. Se realizó un tratamiento antihelmíntico con imidacloprid 10% y moxidectina 2,5% spot-on tal y como señala Veronesi y colaboradores, 2014, 2017. Al mes de iniciada la terapéutica, se registró una reducción del valor medio de HPG a 7800. Se observó una reducción del conteo medio de huevos hasta la semana 10. En ese momento, debido al aumento sorpresivo del valor medio de HPG y la consiguiente reaparición de signos clínicos (estornudos) se reforzaron las indicaciones al propietario sobre la aplicación del producto spot-on (separar a cada animal durante la administración, permanecer junto al animal durante el tiempo necesario hasta verificar la absorción del producto, evitar que se frote o lama, etc.). La resultante, fue una disminución progresiva de los valores de HPG hasta su negativización en la semana 16. Luego de ello, se decidió espaciar los tratamientos cada 4 semanas, hasta observar 4 resultados negativos. Este trabajo describe el primer caso clínico de un canino naturalmente infectado por *E. boehmi* en el que se realizó la cuantificación de huevos en materia fecal, el tratamiento y el seguimiento durante un período de 32 semanas. Esto último resulta fundamental en el manejo de la parasitosis, ya que los animales enfermos o portadores constituyen una fuente importante de contaminación, que sumado a la elevada resistencia ambiental que poseen los huevos de *Eucoleus* spp., pueden contribuir a la reinfección de los animales luego de aplicado el tratamiento.

El presente trabajo fue financiado por los proyectos UBACyT 20020170100530BA, 20020170200331BA, PICT 2015 - 3469, PICT 2015 - 2350 y PICT-2018- 01203.

Ovariectomía laparoscópica en perra: reporte de un caso

FERNANDEZ MENDY, M¹; GHERSINICH, F.G.¹

¹Ayudante de primera, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Cirugía.

La ovariectomía es un procedimiento quirúrgico muy habitual en medicina veterinaria, pero no por eso menos importante. Se trata de una cirugía mayor, para la cual existen distintos abordajes en cirugía convencional, por línea media o por el flanco. En los últimos años en veterinaria se ha comenzado a practicar incluso por vía laparoscópica, realizando 2 o 3 pequeñas incisiones por donde se extraen los dos ovarios. El objetivo de este reporte es dar a conocer los procedimientos de mínima invasión y sus beneficios en nuestros pacientes. Se presenta a cirugía canino hembra, mestizo de 18kg, 1 año de edad. Se realiza anestesia inhalatoria general y se prepara paciente para cirugía. Se coloca en decubito dorsal para realizar la ovariectomía vía laparoscópica a través de 3 portales. En primer lugar, se realiza una minilaparotomía 1-2 cm caudal a la cicatriz umbilical para introducir el primer trocar y luego establecer el neumoperitoneo a través del mismo, realizando la denominada técnica de Hasson. Luego, se introduce el telescopio por el mismo para observar la colocación del segundo portal, ubicado preumbilical y el tercer portal prepúbico. Una vez instaurados los portales se procede a inclinar al paciente de decúbito lateral derecho para permitir una mejor visualización del ovario izquierdo. Se lo sujeta con un grasper y a continuación mediante un sellador vascular se realiza la coagulación y diéresis de los pedículos ováricos y uterinos. Luego se rota la paciente en el otro decúbito y se realiza la misma maniobra con el ovario contralateral. Finalmente, se verifica una correcta hemostasia y se extraen los ovarios por los portales. Se libera el neumoperitoneo y se realiza la síntesis de los portales. La paciente tuvo una excelente recuperación anestésica inmediata. Se le aplicaron antibiótico profiláctico intraquirúrgico, antiinflamatorios y analgésicos. A las 24 h concurre a control, sin molestia abdominal. La cirugía de mínima invasión demostró ser una técnica en la cual se reducen al mínimo los cuidados y el dolor postoperatorio de nuestros pacientes. Se trata de un método que brinda una excelente visualización y abordaje a los órganos de interés. Como contrapartida requiere mayor cantidad de aparatos sofisticados e instrumental y un mayor entrenamiento de los cirujanos. En medicina veterinaria aún hay mucho por avanzar en estas técnicas, ya sea en procedimientos tales como toma de muestras de órganos de la cavidad abdominal, como colecistectomía, pericardiectomía, nefrectomía y otras cirugías.

Protocolo terapéutico en micosis de bolsas guturales (BG) en un equino

FERREIRA, V.¹; MONINA, M.I.³; ZUBÍA, C.¹; LOPEZ, R.A.¹; HERNÁNDEZ, H.O. ¹; CORDOBA, S.²; MURIEL, M.G.¹

¹Cátedra de Medicina Equina. ²Cátedra de Micología Médica e Industrial, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata. Avda. 60 s/n La Plata (1900), Argentina. ³Profesional independiente. E-mail: vferreira@fcv.unlp.edu.ar

La micosis de las bolsas guturales (BG) -condición potencialmente mortal en equinos-, debido al daño producido en estructuras nerviosas y vasculares, presenta una signología variada: epistaxis, disfagia, descarga nasal, parálisis facial, síndrome de Horner, dolor parotídeo, etc. Se han reportado diferentes géneros de hongos afectando las BG, siendo *Aspergillus spp.* el más frecuentemente aislado. En la bibliografía se citan diversos tratamientos para el control de la infección fúngica, con resultados inciertos. Entre los antifúngicos triazólicos recomendados para el tratamiento del *Aspergillus spp.* se encuentra el itraconazol, que inhibe la biosíntesis de ergosterol de la membrana celular, alterando su permeabilidad, debilitando la célula fúngica y llevándola a la muerte. Este agente presenta toxicidad a nivel hepático. El objetivo de este trabajo es reportar la remisión de placas fúngicas de *Aspergillus spp.* en las BG de un equino tratado con itraconazol sistémico y local. Un equino, hembra, 10 años, ingresó al Hospital Escuela con signos de disfagia, descarga nasal alimenticia y síndrome de Horner. El diagnóstico de micosis gutural se basó en el examen endoscópico que permitió la visualización directa de las membranas diftericas en ambas BG. Se tomaron muestras para la evaluación micológica por examen directo, cultivo y pruebas de sensibilidad. Desarrollaron dos especies de *Aspergillus*: *Fumigatus* en BG izquierda y *Aspergillus sección Flavi* en BG derecha. El protocolo terapéutico se basó en itraconazol 5 mg/kg/24 horas vía enteral y 100 mg. itraconazol diluido en 60 ml de solución fisiológica / local, vía endoscópica/48 horas, dentro de las BG a nivel de las placas fibrinonecróticas. Las placas fúngicas disminuyeron progresivamente de tamaño hasta la remisión total al día 30 postratamiento. Mediante la guía de biopsia del endoscopio se extrajo el remanente de la placa de la BG derecha, que en cultivo posterior no desarrolló crecimiento micótico. La paciente, monitoreada mediante análisis bioquímicos no desarrolló disfunción hepática. El tratamiento de las micosis de BG plantea siempre un gran desafío debido a la complejidad del cuadro clínico y a la anatomía de las BG. En la bibliografía se describen diversos tratamientos médicos y/o quirúrgicos, con resultados generalmente inciertos o efectos secundarios severos que conducen a la muerte. En nuestro caso podemos afirmar que el tratamiento con Itraconazol sistémico y local llevó a la remisión total de las placas fúngicas y no originó hepatotoxicidad. La endoscopia fue una herramienta fundamental en el tratamiento pues permitió la administración local exacta y el monitoreo de la evolución del caso. Si bien las placas fúngicas fueron eliminadas, la paciente nunca mejoró sus signos neurológicos, la disfagia irreversible justificó la eutanasia. Es imprescindible tratar antes que el hongo produzca lesión permanente de los nervios y estructuras vasculares que transitan las BG, siendo el mayor desafío ya que cuando aparecen los signos clínicos, el daño neurológico y vascular suelen ser irreversibles.

Rehabilitación respiratoria en perros con enfermedades neuromusculares

FORT, S.¹, PASSERI, C.²; SURANITI, A.²; MERCADO, M.¹; GÁNDARA, E.¹; PALLARES, C.¹

¹Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias. Hospital Escuela. Unidad de Fisioterapia y Rehabilitación en Pequeños Animales. Enfermedades Quirúrgicas.

²Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias. Clínica médica del Hospital Escuela.

En las enfermedades neuromusculares la debilidad progresiva de la musculatura conduce a afecciones respiratorias recurrentes y a alteraciones en la deglución provocando neumonías por aspiración. El objetivo de este trabajo fue observar la eficacia de la Rehabilitación Respiratoria en el abordaje de las dificultades respiratorias en pacientes caninos asociadas a enfermedad neuromuscular. Se realizó tratamiento de rehabilitación respiratoria a 20 caninos que asistieron a La Unidad de Neurología del Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires, Argentina, con neumonía por aspiración secundaria a enfermedades neuromusculares, se les realizaron 10 sesiones de kinesiología de 15 minutos cada una, con una frecuencia de 2 veces por semana. Los pacientes fueron evaluados al comenzar y al finalizar cada tratamiento a través de: Exploración física: En la inspección se observó: color mucosas, patrón respiratorio usado, frecuencia respiratoria, tos. En la palpación se evaluó: expansión de la caja torácica, contracturas musculares y sensibilidad. En percusión y auscultación se tuvieron en cuenta sonidos respiratorios y frecuencia cardíaca. Para la estimación de la saturación arterial de oxígeno (SatO₂), se utilizó un oxímetro de pulso pediátrico y neo con curva marca CE MD 300C5. Radiografías de tórax latero-lateral y dorsoventral. Se realizó la valoración clínica integrando score respiratorio y la saturación de oxígeno. La aplicación del protocolo kinésico basado en la técnica respiratoria de "compresión": se realizó una fuerza externa manual sobre la caja torácica con el objetivo de aumentar la presión pleural y con ello el flujo espiratorio, respetando la mecánica costal, logrando la movilización de secreciones para asegurar un soporte ventilatorio adecuado. De 20 pacientes caninos en la sesión n° 1: 80 % de los caninos presentaban score leve y saturación de oxígeno 95 %. El 20% de los caninos con score moderado y saturación oxígeno 94 %. Sesión n° 10: 90% de los caninos con función respiratoria normal y 10% con score leve y saturación oxígeno 97 %. Los resultados obtenidos en este grupo de caninos tratados con rehabilitación respiratoria en forma complementaria al tratamiento medicamentoso fueron beneficiosos ya que el adecuado manejo de las secreciones bronquiales y del retraso del deterioro de la función respiratoria mejoró la saturación de oxígeno y la función respiratoria.

Description of the leukocyte morphology in goats (*Capra aegagrus hircus*) of boer and saanen breed from the rural zone of Esperanza, province of Santa Fe, Argentina

GAIDO, L.¹; JAIME, J.²; AGUIRRE, F.²; MARENGO, R.³; TORRENTS, J.³; FORMENTINI, E.¹; RUIZ, M.F.²

¹Laboratorio de Farmacología y Toxicología, FCV-UNL. ²Laboratorio de Análisis Clínicos, Hospital de Salud Animal, FCV-UNL. ³Cátedra de Zoología, Diversidad y Ambiente, FCV-UNL. E-mail: mruiz@fcv.unl.edu.ar

Hematology is an useful tool for evaluating health dynamics in different domestic species. Quantitative variations as well as changes in blood cell morphology are indicative of the particular physiological or pathological state of an individual. Information on this subject is scarce for the goat species in general. The objective of this study was to describe the leukocyte morphology of the domestic goat as a contribution to the knowledge of the hematology of this species. For this purpose, blood samples with anticoagulant (EDTA) were taken from 39 Boer and Sannen breed goats belonging to a farm located in the rural area of Esperanza, Province of Santa Fe, Argentina. Smears were made from each blood sample and then were stained with the MayGrümwald-Giemsa technique, and were observed at 100x for the morphometric characterization of cells. Photographs were also taken of each of the blood smear. The leukocyte description was made taking as parameters the size, shape, color, nucleus and cytoplasmic inclusions. From microscopic observation the following white cells were recognized: polymorphonuclear (neutrophils, eosinophils and basophils) and mononuclear: (lymphocytes and monocytes). The morphometric characteristics of each of the cells are as follows: Neutrophils: they have a rounded shape, their nucleus is lobed, with several constrictions, formed by 2 to 4 irregular lobulations. The cytoplasm has an eosinophilic hue without evidence of granulations and the nuclear appendix was not observed in any cell. Eosinophils: they have a rounded shape, with a banded or lobed nucleus, generally divided into two different lobes. The cytoplasm is entirely occupied by abundant round and intensely eosinophilic granules. Basophils: presented rounded shape, with an apparently bilobed blue-violet nucleus with abundant round and basophilic granules, scattered throughout the cell, which often make it difficult to see the nucleus. Lymphocytes: they have a typical round shape, with a generally eccentric, round or oval nucleus, deeply basophilic and sometimes indented. Its cytoplasm is generally sparse, with a light blue color, appearing as a narrow crescent shape or extending completely around the nucleus. Lymphocytes with few cytoplasmic, azurophilic granules, variable in size, can also be observed. Two lymphocyte populations were visualized: medium and large. Monocytes: it is the largest white cell that was observed, with a pleomorphic appearance. The nucleus can take various forms: oval, amoeboid, horseshoe or butterfly wings. It has abundant cytoplasm, grayish-blue in color with the presence of well-differentiated vacuoles of varying sizes. This study offers morphological descriptions of goat hematology, providing a useful contribution for the diagnosis of the health states of this species.

Análisis de calidad seminal en perros con hiperplasia prostática benigna: resultados preliminares

GALLELLI, M.E.^{1,2}; ALLERA, C.²; MONCALVO, E.²; MONACHESI, N.²

¹Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. ²Universidad de Buenos Aires, Facultad de Cs. Veterinarias, INITRA, Cátedra de Teriogenología. E-mail: mgallelli@fvet.uba.ar

La hiperplasia prostática benigna (HPB) es una enfermedad que afecta a perros no castrados, con una prevalencia del 40% en animales de alrededor de 4 años y del 95% en mayores de 9 años. Los perros con HPB pueden ser asintomáticos o presentar diversos signos clínicos, entre los que se encuentra descripta la infertilidad. Existen controversias respecto a la presentación de alteraciones en la calidad seminal de estos pacientes. Por otro lado, no se ha reportado una evaluación exhaustiva de calidad seminal en los mismos, incluyendo análisis de peroxidación lipídica y alteraciones nucleares. Dada la alta prevalencia de esta enfermedad y la importancia de preservar la fertilidad en perros reproductores, se propone evaluar la calidad seminal de perros con HPB, incluyendo tanto un análisis de rutina como pruebas nucleares y de oxidación de membrana.

Se incluyeron en el estudio 4 perros Beagle machos de 7 ± 0.25 años, con diagnóstico de HPB (en base a la evaluación clínica, tacto rectal y ecografía abdominal) (G-HPB) y 4 perros clínica y reproductivamente sanos, de 5.5 ± 0.5 años de diversas razas (G-Control). Se obtuvieron eyaculados mediante masaje manual ($n = 4$, $r = 4$, en cada grupo). Se evaluaron los siguientes parámetros seminales de rutina: volumen, PH, color, motilidad progresiva (CASA, Androvision™, MinitÜb Alemania), concentración, funcionalidad de membrana (HOS Test), morfología, condensación de cromatina (Azul de Toluidina, AT) y fragmentación de cromatina (Técnica de dispersión de la cromatina espermática-SCD). La peroxidación lipídica se evaluó mediante la sonda C11-BODIPY.

Los datos fueron analizados mediante test de normalidad (Wilk-Shapiro) y según su distribución, se utilizó la prueba de T de Student o Mann-Whitney (Infostat, Argentina). Los valores se expresan como mediana \pm DS y el nivel de significación se fijó en $P < 0.05$. Se consideró una tendencia cuando $P < 0.1$.

El volumen, PH, color, motilidad progresiva, funcionalidad de membrana y morfología fueron normales de acuerdo a lo descripto para la especie en todos los perros, sin encontrarse diferencias significativas entre grupos. La concentración espermática promedio fue menor en el G-HPB vs el G-Control (203 ± 120 vs. $685 \pm 406 \times 10^6$ espermatozoides/ml, respectivamente) ($P = 0.005$). El porcentaje de espermatozoides negativos a la prueba de AT (cromatina compactada) fue menor en el G-HPB vs el G-Control ($95,7 \pm 2,6$ vs. $98,7 \pm 0,91\%$, respectivamente) ($P = 0.002$). El porcentaje de espermatozoides con cromatina no fragmentada tendió a ser menor en el G-HPB respecto al G-Control ($82 \pm 9,8$ vs $93 \pm 2,9 \%$, $P = 0.07$). La peroxidación lipídica fue de $8.9 \pm 6\%$ en el G-HPB y de $7 \pm 3.9\%$ en el G-Control, sin encontrarse diferencias significativas entre ambos.

En conclusión, los perros con HPB presentan menor concentración espermática y mayor porcentaje de alteraciones nucleares (cromatina fragmentada y con falta de compactación) que los perros sanos. Estas alteraciones podrían influir en la fertilidad de estos pacientes.

Seguimiento ecográfico musculoesquelético de la cicatrización ósea en caniche toy con fractura en radio cúbito bilateral

GÁNDARA, E.¹; PALLARES, C.¹; GUERRERO, J.²; FORT, S.¹; MERCADO, M.¹

Universidad de Buenos Aires, Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias, ¹Unidad de Fisioterapia y Rehabilitación en Pequeños Animales. ²Unidad de Cirugía.

Las fracturas distales de radio y cúbito en razas toy suelen presentar complicaciones en la cicatrización ósea dada la escasa masa muscular que los rodea y menor irrigación de la zona. La ecografía es un estudio que permite evaluar en forma temprana la formación del callo óseo, ya que en este periodo tiene baja densidad cálcica, anticipando la imagen radiológica. El objetivo de esta presentación fue evaluar el uso de la ecografía para el seguimiento de la cicatrización ósea en un paciente con fractura bilateral de radio y cúbito complicada.

Se presentó a consulta en el Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires, un canino raza caniche, edad 1 año y 8 meses. Al examen clínico se observó claudicación de IV grado en ambos miembros torácicos con una evolución de 24 días. A la palpación presión de ambos miembros se evidenció crepitación en radio y ulna en el segmento distal. El estudio radiológico informó fractura transversa del tercio distal de radio y cúbito derecho e izquierdo con desplazamiento.

Se realizó tratamiento quirúrgico con fijador externo, técnica de Ilizarov bilateral y Terapia Física una vez por semana con electroanalgesia durante 30 minutos.

Controles radiográficos 1 cada 15 días en 3 ocasiones luego una por mes hasta el alta médica y ecográficos 1 vez por semana con ecógrafo Chison eco3 con transductor lineal de 7,5-12 MHz. Durante el primer examen ecográfico de ambos miembros previo a la cirugía se observó disrupción de la cortical ósea sugerentes de focos fracturarios. En los siguientes controles postquirúrgicos se estudió la calidad del callo óseo, presentando en miembro torácico izquierdo callo óseo completo con buena calidad, mientras que en miembro torácico derecho se observó callo hipertrófico y aun se visualizaron los componentes intraóseos sugerentes de cicatrización ósea retardada. Pasados los 60 días de realizada la cirugía se retiró el fijador externo de miembro torácico izquierdo. A los 15 días posteriores se retiró el fijador de miembro torácico derecho y se continuó con rehabilitación fisioterapéutica hasta el alta médica.

En este caso se pudo observar que el seguimiento ecográfico permitió evaluar la calidad y el período de consolidación ósea con mayor detalle y precisión, detectando alteraciones en un periodo temprano de cicatrización anterior a la mineralización ósea, proceso que ocurre a partir de la cuarta semana. Tuvo concordancia con el diagnóstico radiológico. La alta reflexión del ultrasonido en la interfaz del tejido óseo con las partes blandas la convierten en un método competente para valorar los contornos óseos. Es un método imagenológico multiplanar, sensible para el período en donde no hay mineralización ósea, ya que la formación del callo óseo no se hace evidente en radiografía hasta el momento de mineralización.

Conocimiento anatómico de la región paraselar y su importancia en el diagnóstico sindrómico en el canino.

Descripción de un caso.

GENOUD, P.¹; FARFALLINI, D.³; PELLEGRINO, F. C.¹; SCLOCCO, M.²; VIDAL FIGUEREDO, R. J.¹

¹Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias. Cátedra de Anatomía. Buenos Aires, Argentina. ²Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias. Hospital Escuela Veterinaria. Servicio de diagnóstico por imágenes. Buenos Aires, Argentina. ³Actividad privada, Director RMVET, Buenos Aires, Argentina. E-mail: pgenoud@hotmail.com

En la región Paraselar existen una cantidad de elementos anatómicos que incluyen varios nervios craneanos (NCs), arterias, venas y tejido fibroso. Cuando una o varias de esas estructuras se afectan se producen diversos signos clínicos, agrupados bajo el término de síndrome del seno cavernoso o síndrome Paraselar. El objetivo de este trabajo fue correlacionar los hallazgos en el examen neurológico con las lesiones descritas en la resonancia magnética nuclear y las alteraciones halladas en la disección anatómica. El caso corresponde a un canino macho de raza Dogo Argentino de 6 años de edad. El examen neurológico reveló depresión del sensorio, oftalmoplejía interna (midriasis) y externa (estrabismo ventrolateral), protrusión la membrana nictitante y ausencia de reflejo palpebral y corneal en el canto medial del ojo izquierdo, con ausencia de sensibilidad. Se indicó estudio de imagen por resonancia magnética (IRM), donde se observó una masa en la región selar. El propietario autoriza la eutanasia humanitaria del paciente. Se solicitó el cadáver para anatomía patológica. El espécimen fue inyectado con formol al 15% vía carótida común, y luego con látex para repleción de arterias y venas. La disección se realizó con instrumentos tradicionales utilizando lupa de aumento. La IRM mostró la presencia de una lesión ocupante de espacio en la región selar, bien definida, bilateral y levemente asimétrica con predominio izquierdo, de 1,8 cm de diámetro. hipointensa en T1 e hiperintensa en T2, con realce de la señal luego de la aplicación de la sustancia de contraste. Los hallazgos fueron compatibles con lesión ocupante de espacio en la fosa cerebral media. En la disección anatómica confirmamos la presencia de la masa tumoral, que sobrepasaba la fosa hipofisaria proyectándose hacia dorsal del diafragma selar, invadiendo la región paraselar sobre su lado izquierdo, comprimiendo el seno cavernoso y comprometiendo las estructuras que discurren en el interior de la duramadre fibrosa. Desde el punto de vista clínico, las estructuras afectadas fueron el III NC, que provocó la midriasis fija (por afección de su porción parasimpática) y el estrabismo ventrolateral (por afección de su porción somática) y el nervio oftálmico del V NC, que provocó la ausencia de reflejo palpebral y corneal en el canto medial. La protrusión de la membrana nictitante posiblemente se deba la retracción del globo ocular debido al estado corporal del paciente ya que no se hallaron otros signos de alteración simpática. La compresión del diencéfalo causó la depresión del sensorio. La disección anatómica permitió confirmar el compromiso de los NCs que dieron origen a los signos clínicos observados. La IRM se presenta como una herramienta que permite confirmar la presunción clínica y caracterizar la lesión. Se observó que existe una alta correlación entre la neurolocalización clínica y la disección neuroanatómica. Se requieren más estudios de macro y microdisección para determinar el compromiso selectivo de algunos NCs cuando hay patologías en la región paraselar.

Enfermedad del compartimento medial. Coronoidectomía subtotal por vía artroscópica y osteotomía cubital proximal (PAUL) en un canino. Reporte de un caso

GHERSINICH, F.G.¹; FERNANDEZ MENDY, M.¹; VANOLI, M.²

¹Ayudante de primera, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Cirugía . ²Veterinario práctica privada. E-mail: fergher@hotmail.com

La displasia de codo es la principal causa de claudicación del miembro anterior en los perros, sobre todo de razas grandes y gigantes. Dentro de las distintas enfermedades del desarrollo del codo, la enfermedad del proceso coronoides medial es la manifestación más frecuente de displasia de codo. Algunos perros con patología del proceso coronoides presentan además lesiones erosivas del cartílago articular de la porción medial del cóndilo humeral. A esta afección se la conoce como enfermedad del compartimento medial. Múltiples opciones de tratamiento se han desarrollado para prevenir la progresión de la osteoartritis en perros con enfermedad del compartimento medial: remoción de proceso coronoides fragmentado, coronoidectomía subtotal, liberación del tendón del bíceps y distintos tipos de osteotomías humerales y cubitales. El objetivo del presente trabajo es presentar un caso de enfermedad del compartimento medial en un canino macho fila brasileño de 1,5 años. Al paciente se le diagnosticó una fragmentación del proceso coronoides medial en el miembro anterior derecho a través de radiografías y una tomografía axial computada. Con el paciente bajo anestesia general, y el miembro preparado de forma aséptica para el procedimiento quirúrgico, se realiza una exploración artroscópica del codo. Se realiza un abordaje convencional al codo por medial utilizando una óptica de 2,4 mm de diámetro y lente de 30° de inclinación. Se explora la totalidad del codo, confirmando la fragmentación del proceso coronoides medial y la erosión articular con exposición del hueso subcondral condilar medial. Se establece un portal de trabajo y se procede con la coronoidectomía subtotal utilizando curetas y osteótomo pequeño. Luego se realizó una técnica de ostotomía cubital proximal denominada PAUL (proximal abducting ulnar osteotomy); el procedimiento implica una osteotomía cubital proximal transversa la cual se fija con una placa de osteosíntesis especial escalonada, con un escalón de 2 o 3 mm, en la cara lateral del cúbito. Esta técnica induce una abducción de 4 a 6 grados del segmento proximal del cúbito, generando una inclinación caudal y rotación axial medial del mismo disminuyendo la presión de contacto del proceso coronoides medial sobre cóndilo humeral, y desviando el eje mecánico del miembro que pasa sobre el compartimento medial del codo hacia lateral. El paciente presentó una recuperación plena; actualmente luego de 5 meses desde la cirugía no se observan signos clínicos de claudicación evidente. En un futuro, sería ideal poder evaluar los resultados con medidas objetivas como la placa de fuerza para poder valorar objetivamente los resultados. La relevancia del caso radica en que para la resolución del mismo se utilizaron técnicas que no se utilizan rutinariamente en el país. Sería de utilidad continuar utilizando esta técnica y corroborar los beneficios que pareciera ofrecer para disminuir el dolor y claudicación a largo plazo en pacientes que sufren enfermedad del compartimento medial de codo.

Ehrlichiosis canina asociada a trombosis.

Reporte de un caso

GÓNZALEZ, M.A.¹; ROCCATAGLIATA, L.²; MICCIULLO, V.¹

¹Ayudante de primera. Área Patología Clínica y Enfermedades Médicas. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad de Buenos Aires.

²Profesional independiente de VetOncología. E-mail: mgonzalez@fvvet.uba.ar

Introducción

La Ehrlichiosis canina, es una enfermedad infecciosa, que engloba distintos cuadros clínicos producidos por organismos del género *Rickettsia*.

La infección por *Ehrlichia canis* en caninos puede causar trombocitopenia y evidencia clínica de sangrado. La respuesta inflamatoria asociada induce la formación de fibrina mediante tres mecanismos: aumento de factores pro-coagulantes, disminución de anticoagulantes e hipofibrinólisis, favoreciendo un estado de hipercoagulabilidad, desencadenando la formación sistémica de trombos.

Según el consenso de trombosis, no existen pruebas suficientes para apoyar la anticoagulación de rutina en pacientes caninos con sepsis; sin embargo, sugiere que se considere la terapia antitrombótica donde se demuestre un estado de hipercoagulabilidad. El objetivo del presente trabajo es determinar la asociación entre la infección por *Ehrlichia* y el desarrollo de trombosis.

Presentación del caso: se deriva a consulta hematológica un paciente canino, hembra, Golden Retriever, de 8 años de edad, con antecedentes de hemorragia intra y postquirúrgica durante la ovariohisterectomía. Recibió transfusión sanguínea con concentrado globular y plaquetas. Se realiza hemograma completo y test para *Erlichia*. Los resultados obtenidos son: anemia macrocítica hipocrómica regenerativa con trombocitopenia. Se confirma la presencia de *Ehrlichia canis* por inmunocromatografía. Se indica tratamiento con doxiciclina 10mg/kg/día PO, omeprazol 1mg/kg/día PO y meprednisona 50 mg/m²/día. Se solicitó ecografía abdominal y estudio cardiológico. A nivel cardiovascular se observó en aurícula derecha una imagen compatible con trombo pedunculado de 20 x 12 mm, de origen no cardiológico que puede ser secundario a Ehrlichiosis y moderada cantidad de efusión pleural en ambos hemitórax.

En la ecografía, en relación al hilio esplénico, aparece una imagen ecogénica alargada, isoecoica con respecto al parénquima de 1,9 x 0,82 cm compatible con un trombo.

En base a los resultados, se indica agregar al tratamiento furosemida, como diurético y clopidogrel a razón de 2mg/kg/día, como tratamiento antitrombótico.

A 10 días de iniciado el mismo, se indica realizar un control ecográfico, donde no se observa imagen compatible con trombo, considerando una respuesta positiva al tratamiento.

Conclusiones: los caninos aparentemente sanos que son seropositivos para *E. canis* pueden tener mayor tendencia a hemorragias intraoperatorias a pesar de los parámetros hemostáticos normales. Investigaciones futuras deberían explorar el potencial de lesión vascular como causa de hemorragia en estos pacientes y considerar realizar estudios de trombofilia. El presente reporte describe la importancia de instaurar una terapia tromboprolifáctica en pacientes con riesgo de trombosis. Nuestra revisión bibliográfica demuestra que existen enfermedades involucradas en propiciar estados hipercoagulables. Sin duda, la investigación de este tema en medicina veterinaria, aún es escasa, y no se pueden dar recomendaciones basadas en la evidencia para instaurar terapias profilácticas a la fecha.

Reutilización y eliminación de residuos veterinarios en la región noroeste del Área Metropolitana de Buenos Aires, Argentina

HUERTAS, P.¹; TARABLA, P.²; PEDROSA, F.³; TARABLA, H.⁴

¹CICVyA INTA. ²FCA UCSF. ³Distrito 1 – CVPBA. ⁴FCV UNLNicolás Repetto y de los Reseros s/n. (1686), Buenos Aires. E-mail: huertas.pablo@inta.gob.ar

El objetivo de este trabajo fue estimar la frecuencia de descarte y disposición final de insumos veterinarios y residuos potencialmente peligrosos en la región noroeste del AMBA. En diciembre de 2019 se desarrolló un estudio observacional transversal en 143 Veterinarios (error absoluto 4%, nivel de confianza 90%, frecuencia esperada 10%, ajustado por un N= 1668 matriculados) que trabajaban en el Distrito 1 del Colegio Veterinario de la Provincia de Buenos Aires. Los profesionales respondieron anónimamente un cuestionario que incluía posibles acciones que ejecutaban para la eliminación de residuos en la actividad. La disposición final de los desechos fue registrada mediante una escala ordinal (siempre/ a veces/ nunca). Para la búsqueda de asociaciones con el género y la antigüedad profesional de los profesionales, todas las variables fueron transformadas en dicotómicas. En el caso de las variables ordinales se colapsaron las categorías “a veces” y “nunca”, mientras que en la variable continua se utilizó la mediana como punto de corte. El análisis estadístico χ^2 y test exacto de Fisher utilizando InfoStat®. Los encuestados tenían $47,8 \pm 11,8$ años de edad y $20,3 \pm 13,0$ años de antigüedad profesional (mediana 20 años). Ambas variables estuvieron estrechamente correlacionadas ($r= 0,946$, $P < 0,001$), por lo que sólo se utilizó los años transcurridos desde la graduación en la búsqueda de asociaciones. Los profesionales trabajaban en 18 partidos del noroeste del Área Metropolitana de Buenos Aires, siendo las sedes laborales más frecuentes La Matanza 14,0%, Moreno 9,1%, Morón y Vicente López 8,4%. El 93,7% de los encuestados trabajaba en clínica de pequeños animales (4,2% también atendían mascotas no convencionales y 8,4% grandes animales o avicultura). La condición laboral era: trabajador autónomo 69,9%, en relación de dependencia 18,2%, ambas relaciones laborales 9,1% y no registrado 2,8%. El 79,0% siempre eliminaba los residuos patogénicos y/o especiales por una empresa habilitada en el marco de la Leyes de Política Ambiental Nacional, Ley Residuos Peligrosos y Especiales y legislación complementaria (76,9% en contenedores específicos de paredes rígidas provistos por la empresa; 2,1% en recipientes caseros), 4,9% lo hacía a veces y el restante 16,1% nunca. Estos dos últimos grupos utilizaban una o más de las siguientes prácticas: descartar junto a los residuos urbanos domiciliarios 15,4%, quemar o enterrar 5,9%, otras sin especificar 2,1%. No se detectaron asociaciones entre quienes siempre eliminaban residuos potencialmente peligrosos y aquellos que adoptaban otros comportamientos. Las hojas de bisturí, la protección respiratoria y overol/bata descartable fueron reutilizados con frecuencia (14,6%; 30,0% y 20,4% respectivamente). La higiene y seguridad laboral y el descarte de residuos peligrosos por medios no acreditados constituyen un problema latente para la salud pública. Los Colegios Profesionales y las Universidades deberían ser canales de capacitación continua en estos temas.

Frecuencia de zoonosis y de adopción de prácticas preventivas en clínicos de pequeños animales

HUERTAS, P.¹; TARABLA, P.²; PEDROSA, F.³; TARABLA, H.⁴

¹CICVyA INTA. ²FCA UCSE. ³Distrito 1 – CVPBA. ⁴FCV UNLNicolás Repetto y de los Reseros s/n. (1686), Buenos Aires.
E-mail: huertas.pablo@inta.gob.ar

El objetivo de este trabajo fue estimar la frecuencia de enfermedades zoonóticas y de adopción de elementos de protección en prácticas seguras en veterinarios que trabajaban con pequeñas especies.

En diciembre de 2019, previo a las normas de prevención de SARS COVID-2, se desarrolló un estudio observacional transversal en profesionales de la zona noroeste del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA). El tamaño de la muestra se determinó para un error absoluto del 6%, un nivel de confianza del 90%, una frecuencia esperada de zoonosis del 30% y fue ajustado por un N= 1668 matriculados.

Ocho encuestados fueron descartados por trabajar en actividades no relacionadas con las pequeñas especies. Los 137 profesionales incluidos en este estudio ejercían en 17 Partidos del AMBA. El análisis estadístico incluyó χ^2 y t de Student utilizando InfoStat®. Los encuestados tenían $47,6 \pm 11,8$ años de edad y $20,0 \pm 13,0$ años de antigüedad profesional, ambas variables estuvieron altamente correlacionadas ($r= 0,94$, $P < 0,001$). El 62,0% eran mujeres, significativamente menores que los hombres ($P < 0,001$). El 32,1% de los encuestados habían sufrido alguna zoonosis durante las actividades profesionales (10,9% dos o más). Ellas fueron: sarna (15,2%), dermatofitosis (13,1%), brucelosis (5,8%), toxoplasmosis (5,8%), enfermedad por arañazo de gato (2,2%), psitacosis, tuberculosis, leptospirosis, hidatidosis, larva *migrans* cutánea o mycoplasmosis (0,7% respectivamente). Las frecuencias de presentación de sarna y dermatofitosis estuvieron estrechamente asociadas entre sí ($P < 0,001$). En los exámenes clínicos, el uso de guantes (siempre: 81,5%, a veces: 17,0%, nunca: 1,5%) fue más frecuente que el de otros elementos de protección (protección ocular siempre: 6,7%, a veces: 39,6%, nunca: 53,7%; protección respiratoria siempre: 1,5%, a veces: 44,0%, nunca: 54,5%). El 57,4% de los encuestados no había tenido capacitación formal en riesgos en riesgo laborales (no me interesa el tema: 1,5%, falta de tiempo, pero el tema me interesa: 20,4%, me he informado mediante la lectura de revistas y publicaciones: 35,5%). Los restantes consideraron haber tenido formación en el tema durante las carreras de grado o posgrado (41,6 y 8,0% respectivamente). El 95,6% consideraba que en la práctica diaria tomaba riesgos para su propia seguridad (siempre: 30,6%, a veces: 65,0%). Se concluye que la falta de visibilidad de los temas de higiene y seguridad del trabajo y el escaso uso de los elementos de protección en forma conjunta pueden marcar una real inconsistencia en la autoprotección de los profesionales. Es necesario un esfuerzo conjunto entre organismos oficiales y privados para incentivar la capacitación en riesgos laborales en la actividad veterinaria.

Manejo multimodal de fractura múltiple carpometacarpiana en *Parabuteo unicinctus* (gavilán mixto): resolución quirúrgica, fisioterapia y medicina regenerativa. Reporte de caso.

IZETA MIÑO, E.E.¹; CASTILLO, G.E.²; GIMENEZ, S.³; SOTELO, L.⁴; MARURI, A.⁵

¹Vet. Clínica y cirugía de especies convencionales y no convencionales. ²Vet. Cirugía de especies no convencionales. ³Vet. Anestesiología de especies no convencionales. ⁴Vet. Diagnóstico por imágenes de especies no convencionales. ⁵Vet., Esp., Dr. Medicina regenerativa y terapias biológicas avanzadas. E-mail: erikacizeta@gmail.com

La actividad humana impacta negativamente sobre la fauna silvestre y es frecuente la aparición de aves heridas que son rescatadas para su atención con veterinarios especialistas. La mayoría de las consultas se deben a traumatismos contra cables del tendido eléctrico o a disparos de escopeta que producen fracturas óseas. El rápido abordaje del paciente y el tratamiento multimodal son necesarios para una rápida rehabilitación que incrementen las posibilidades de reinserción en su hábitat natural. Presentamos el caso de un ejemplar *Parabuteo unicinctus* de 720 g, sexo indeterminado, que fue rescatado en el Partido de La Costa de la provincia de Buenos Aires, imposibilitado para el vuelo. Se realizó el examen clínico y radiológico del ala derecha y se confirmó fractura múltiple carpometacarpiana con signos de remodelación ósea. Por su localización, la lesión se valoró como muy grave por las posibles consecuencias invalidantes para el vuelo y se decidió realizar un tratamiento multimodal. Bajo anestesia general, se extrajeron fragmentos óseos necróticos y tejidos adyacentes desvitalizados y se procedió al lavado de la herida con solución fisiológica estéril. Luego de la síntesis de los planos quirúrgicos se inyectó plasma rico en trombocitos (L-PRT) intralesional transdérmico. Para la producción del L-PRT se extrajeron 1,5 mL de sangre de la vena basílica bajo sedación y siguiendo un protocolo estandarizado se obtuvo el producto concentrado en trombocitos. Previa a la recuperación anestésica, se realizó un vendaje en ocho del ala afectada. En el postquirúrgico se instauró antibioticoterapia y manejo del dolor. Asimismo, se realizaron sesiones de magnetoterapia cada 72 h. Los controles radiológicos transcurridos 15 días de la intervención quirúrgica, evidenciaron formación y remodelación ósea en el sitio de la lesión. Actualmente, el paciente continúa en plan de rehabilitación del ala, se mantiene en un recinto acondicionado recibiendo una dieta suplementada y presenta un muy buen estado clínico, con la intención de ser liberado próximamente en su nicho ecológico. En el presente reporte demostramos que es posible realizar tratamientos multimodales en aves silvestres con el fin de promover una rápida reparación de los tejidos e incrementar las posibilidades de reinserción de dichas especies en su hábitat natural. La cirugía, la fisioterapia y la aplicación de terapias biológicas avanzadas, novedosas en aves, acelerarían la reparación de fracturas en estas especies. El uso de L-PRT debe ser evaluado con un mayor número de animales para estudiar su potencial regenerador y antiinflamatorio en aves.

Servicios veterinarios privados y densidad animal en Ciudad Autónoma de Buenos Aires 2019

KRAPP, F.¹; AKIYAMA, S.N.²; VILLARROEL RIVAS, R.S.²; DE SETA, M.P.³; LEGUIZAMÓN, C.³; MORUA, E.³; QUIROGA, M.E.⁴; RÍOS HUDSON, M.C.⁴; RAMÍREZ, S.E.⁵; LUGO, M.I.⁶; SASSAROLI, J.C.⁷; BRAMBATTI, D.⁷

¹Médico Veterinario, Residente de 2^{do} año, Instituto de Zoonosis Luis Pasteur (IZLP), CABA. E-mail: fedekrapp@gmail.com ²Veterinario, Residente de 2^{do} año, IZLP ³Veterinario, Residente de 3^{er} año, IZLP ⁴Veterinario, Residente de 1^{er} año, IZLP ⁵Medico Veterinario Residente de 1^{er} año, IZLP ⁶Veterinario, Jefe de residentes IZLP ⁷Veterinario, Área Programática, IZLP

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires alberga 770.000 animales de compañía según estimaciones del 2018 de la Dirección General de Estadística y Censos. El Consejo Profesional de Médicos Veterinarios (CPMV), organismo que regula el ejercicio de la profesión, divide a los establecimientos veterinarios que prestan servicios privados en categorías de acuerdo a sus incumbencias e instalaciones. El objetivo del trabajo es describir la distribución de los servicios veterinarios privados en las 15 comunas de CABA para el 2019, con foco en la oferta de los servicios veterinarios según actividad declarada y su distribución en relación con la densidad animal estimada. Se usaron fuentes secundarias de datos: locales privados que prestan servicios veterinarios según el CPMV, bases de datos abiertas del GCABA (polígonos de comunas) y estimaciones de población animal por comuna (módulo de Tenencia Responsable de la Encuesta Anual de Hogares 2018). El análisis estadístico se realizó mediante el software R. Se calculó la densidad animal como "Cantidad de animales estimados en comuna/Área en kilómetros cuadrados de la comuna" y se graficaron los datos en mapas estáticos e interactivos. En 2019 se detectaron 624 establecimientos privados para CABA: 52,7% en la zona Centro (comunas 1, 3, 5, 6, 7, 11, 12 y 15), seguido por zona Norte (comunas 2, 13 y 14) con el 28,2% y, por último, zona Sur (comunas 4, 8, 9 y 10) con 19,1%. En cuanto a la población animal: el 51,5% de los animales domiciliados se encuentran en zona Centro, seguido de un 31,6% de animales en la zona Sur y por último la zona Norte alberga al 16,9% de la población animal de CABA. La densidad animal presenta mayores valores en las comunas 3, 5, 6 y 7. En cuanto a la frecuencia relativa de cada subtipo de servicios privados, se observa abundancia de establecimientos con consultorio, venta de zooterápicos y pet-shops (84,2%). En segundo lugar, le siguen los consultorios veterinarios, que representan el 8,4% del total. Establecimientos complejos como clínicas con internación representan el 3,4% (algunas dispensan atención las 24 horas). Siguen los centros veterinarios con 2,2% y las clínicas sin internación con el 1,4% del total. Los efectores privados están concentrados en el área de mayor densidad animal en la zona Centro y además en zona Norte. La zona Sur de la ciudad se destaca por presentar baja cobertura. Los locales privados son numerosos y están heterogéneamente distribuidos, además de prestar diversos bienes y servicios que se superponen. Los establecimientos mixtos son los más abundantes, mientras que los especializados representan un porcentaje menor del total. El conocimiento sobre la distribución y características de los servicios veterinarios privados disponibles en CABA resulta fundamental para la planificación de acciones sobre la población animal, en especial los prestadores estatales deberían contemplarlo junto con otras variables socio-económicas para canalizar sus despliegues en terreno en zonas de escasa cobertura donde más se requieren.

¿Pueden las historias clínicas ser instrumentos para construir conocimiento?

LOIZA, Y.E.¹; SIERRA, M.F.²; CORNERO, F.³; LÓPEZ, C.M.⁴

¹Vet. Mg. Ayudante de primera. ²Vet. Mg. Ayudante de primera. ³Méd.Vet. Jefe de Trabajos Prácticos. ⁴Méd. Vet. Mg. Profesora Asociada. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias. Cátedra de Salud Pública. Buenos Aires, Argentina. E-mail: yloiza@fvvet.uba.ar

La consulta diaria le permite al veterinario un continuo ejercicio de indagación y análisis, sobre todo cuando es consciente de que la información de cada paciente puede llevar a cuestionamientos nuevos que pueden derivar en conocimientos útiles. Las historias clínicas (HC) son un mecanismo de registro de datos donde el veterinario plasma la presencia de signos que se relacionan con las enfermedades y describe hallazgos, consideraciones y resultados de métodos diagnósticos y tratamientos. Si bien estos registros recopilan información de un individuo, el análisis de un conjunto de HC bajo un criterio de selección en común, como puede ser una patología específica, puede brindar información de utilidad sobre la situación problemática en la población que recibe atención médica. La implementación de un sistema de HC informatizadas en el Hospital Escuela FCV-UBA permite almacenar gran cantidad de datos sobre pacientes que demandan atención médica. Esto facilita el acceso a profesionales que requieran esa información para su uso en docencia, investigación y/o gestión. El objetivo de este trabajo fue describir y analizar en forma retrospectiva la información presente en las HC de pacientes que demandaron atención veterinaria por primera vez en clínica médica del Hospital Escuela FCV-UBA durante el periodo comprendido entre enero de 2018 y marzo de 2020. Se identificaron las HC electrónicas nuevas de pacientes ingresados por primera vez al servicio de clínica médica del Hospital Escuela. Se clasificaron los registros según mes, especie, sexo y motivo de consulta. Para facilitar la clasificación se realizó la codificación de las patologías. Se identificaron en total 11108 HC. La mayor cantidad de consultas nuevas se presentaron durante los meses de otoño (29,4%) y los de primavera (26,1%). Del total de HC, 71% correspondieron a caninos, 23% fueron felinos y 6% animales no tradicionales. En caninos y felinos, la relación macho/hembra fue aproximadamente 1:1. Los motivos de consultas más frecuentes para ambas especies fueron por afecciones musculoesqueléticas (caninos 25% y felinos 20%) y digestivas (20% y 24% respectivamente). Los resultados permitieron describir a la población que demandó atención médica por primera vez al hospital escuela en el periodo 2018-2020, identificar las patologías más frecuentes en cada especie y su distribución temporal. El agrupamiento de las HC bajo un criterio en común, aportó evidencia sobre problemáticas específicas, proporcionando información útil para la toma de decisiones, tanto para la práctica clínica diaria como para la gestión, investigación y la docencia. La confección de las HC en forma completa y clara es un fiel reflejo de la consulta y un instrumento que permite el abordaje del paciente, pero también es una herramienta de recopilación de datos que pueden transformarse en información permitiendo generar nuevos conocimientos.

Evaluación sobre la inclusión de ketoprofeno por vías sistémica y local en orquidectomías en caprinos

LÓPEZ, E.^{3,6}; MONTOYA, L.^{1,6}; OTERO, I.^{3,6}; QUATTROCCHI, T.^{4,6}; PASSINI, S.^{2,6}; MONFRINOTTI, A.^{2,6}

¹Doctor en Ciencias Área Farmacología. Jefe de Trabajos Prácticos. ²Especialista en Docencia Universitaria para Ciencias Veterinarias y Biológicas. Ayudante de Primera. ³Veterinario. Ayudante de Primera ⁴Estudiante de Veterinaria. Ayudante de segunda ⁶: Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra Farmacología, Buenos Aires, Argentina. E-mail: eze.lopez92@gmail.com

Los antiinflamatorios no esteroides (AINEs) son drogas antiinflamatorias, analgésicas y antipiréticas muy utilizadas en veterinaria. En pequeños rumiantes se usan frecuentemente como antiinflamatorios para tratar patologías diversas, no estando difundido su uso como analgésico en procedimientos quirúrgicos de rutina como la orquidectomía con elastrador (ORQE), maniobra que genera dolor y estrés en el cabrito. El objetivo de este estudio es evaluar si se producen diferencias, debido a la inclusión de AINEs, en variables fisiológicas cuantitativas correlacionadas con el dolor y en la ganancia de peso en cabritos sometidos a ORQE. Se utilizaron 10 cabritos machos clínicamente sanos al destete ($8,15 \pm 1,59$ kg) (CICUAL 2018/20). Dichos animales fueron separados de forma aleatoria en cuatro grupos (A, B, C, D). Grupo A: control sin castración (n=2); Grupo B: ORQE (n=2); Grupo C: ORQE con AINE local vía subcutáneo escrotal (SCe) (n=3); Grupo D: ORQE con AINE sistémico vía intramuscular (IM) (n=3). El AINE utilizado fue ketoprofeno (KTF), inhibidor no selectivo de la COX, a dosis de 3 mg/kg IM/SCe. Al grupo C se le administró KTF posterior inmediato a la colocación de la banda. Al grupo D se le administró KTF 20 minutos previos a la colocación de la banda. Cabe mencionar que el grupo A fue sometido a la maniobra, sin la colocación de la banda, para que todos los animales del estudio recibieran el mismo manejo. Se estudiaron las siguientes variables cuantitativas: frecuencia cardíaca (FC: latidos/minuto), frecuencia respiratoria (FR: movimientos respiratorios/minuto), glucemia (mg/dL, medida con glucometer) y temperatura rectal (°C, medida con termómetro digital). Dichas variables se midieron en cada animal previo a la colocación de la banda y a los 90 minutos, 6 h. y 24 h. posterior a la colocación de la misma. Se utilizó una balanza electrónica y se registró el peso de cada cabrito el día previo a la experiencia y semanalmente hasta transcurridas 4 semanas de la colocación de la banda elastradora, momento en que finalizó el estudio. Al analizar la FC y FR se evidencia un pico con valores más altos en todos los grupos, posterior a la maniobra, incluyendo al grupo A, probablemente debido al estrés de la manipulación de los animales. En la glucemia se describe una pequeña variación, en los 4 grupos, relacionada al momento de ingesta. Tanto en la FC como en la FR, glucemia y temperatura no se presentaron diferencias estadísticas significativas entre los grupos, como así tampoco se presentaron en el peso, describiendo un aumento homogéneo del mismo en todos los grupos. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en nuestro trabajo podríamos decir que no benefició la inclusión de KTF en la ORQE en cabritos, ya que, tanto las variables cuantitativas fisiológicas estudiadas como la ganancia de peso, no mostraron diferente comportamiento en caprinos sometidos a un estímulo algido respecto del grupo control. Está previsto realizar nuevas fases experimentales a fin de aumentar el número de animales, y de esta forma sea representativo de la población en estudio.

Dioctofimosis, brucelosis canina, anaplasmosis y hepatozoonosis en un canino procedente de Punta Lara (Ensenada, Buenos Aires, Argentina)

LUGO, M.I.¹; LEGUIZAMÓN, C.²; AKIYAMA, S.N.³; BOERI, E.J.⁴; DE SALVO, M.N.⁵

¹Veterinario, Jefe de residentes, Instituto de Zoonosis Luis Pasteur (IZLP), CABA, E-mail: matias_lugo@hotmail.com. ²Veterinaria, residente 3^{er} año, IZLP. ³Veterinaria, residente 2^{do} año, IZLP. ⁴Veterinario, profesional de planta, IZLP. ⁵Bióloga, profesional de planta, IZLP.

El presente trabajo tiene como objetivo hacer una breve descripción de un caso clínico correspondiente a un canino proveniente de Punta Lara, al cual se le diagnosticó dioctofimosis, brucelosis canina, anaplasmosis y hepatozoonosis, algunas de las cuales son zoonosis de importancia. Punta Lara es un ecosistema ribereño inundable que presenta características desfavorables desde el punto de vista sanitario: basural a cielo abierto y alta densidad de animales, sumadas a las conductas de tenencia irresponsable de animales de compañía, conlleva riesgos para la salud humana y animal, favoreciendo la ocurrencia de enfermedades transmisibles. El 14 de febrero de 2018 se presentó a la consulta un canino macho mestizo castrado de 4 años de edad, que lo habían adoptado hace un mes en Punta Lara, con decaimiento e hiporexia. Al examen clínico se observaron mucosas congestivas, dolor a la palpación-presión de la columna lumbar e hipertermia. Se solicitaron estudios complementarios: placa radiográfica de columna torácica y lumbar, hemograma completo, frotis sanguíneo para observación de hemoparásitos y técnicas diagnósticas para brucelosis canina, ehrlichiosis monocítica canina y leptospirosis. El resultado del hemograma evidenció anemia con pruebas bioquímicas normales y en la placa radiográfica se observó discoespondilitis a nivel torácico y lumbar. Los resultados de diagnósticos específicos fueron: inmunodifusión en gel de agar, test de aglutinación rápida en portaobjetos y PCR de sangre y orina, positivas para brucelosis canina; PCR de sangre positiva para *Ehrlichia* (familia). Se realizó una segunda prueba para diferenciar especie, resultando positivo para *Anaplasma platys*; hallazgos de *Hepatozoon* en el frotis sanguíneo; y título de 1/100 por microaglutinación para *Leptospira canicola*, *Leptospira ballum* y *Leptospira icterohaemorrhagiae*. Se inició tratamiento con doxiciclina 5 mg/kg PO cada 12 hs. durante 6 semanas, complementado con estreptomina 20 mg/kg IM cada 24 hs en la 1er y 4ta semana, y toltrazuril 10 mg/kg cada 24 hs durante 1 semana para *Hepatozoon*. El 17 de abril su estado general había mejorado, pero su orina presentaba un color oscuro, por lo que se le realizó un análisis de orina, hallándose una densidad 1005 mg/ml, proteínas 30mg/dl y abundantes glóbulos rojos, y en el sedimento: cristales fosfato magnésico +++, glóbulos rojos +++ y huevos de *Dioctophyma renale* +++. Se solicitó una ecografía en la cual se evidenció la presencia del parásito en el riñón derecho, un ligero aumento de tamaño del riñón izquierdo y sedimento en vejiga. Se realizó exéresis del riñón afectado y se indicó alimento renal. Al día de la fecha, el animal continúa positivo a las técnicas serológicas para brucelosis, no así para el resto de los estudios, y se normalizaron los parámetros en orina. Es importante tener presente los distintos diagnósticos diferenciales frente a signos inespecíficos, pensar en la multicausalidad y contemplar el origen del animal para establecer el oportuno nexo epidemiológico. Sin dejar de lado las enfermedades zoonóticas.

Pseudomicetoma producido por micobacteria no tuberculosa en felino

MARFIL, M.J.¹; LONGO, R.²; HERNANDEZ, I.²; PIRAS, I.¹; BARANDIARAN, S.¹; FENATI, L.³; GARGIULO, L.B.³; CUESTAS, M.L.³; ETCHECOPAZ, A.N.^{1,3}

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Cs. Veterinarias, Cátedra de Enfermedades Infecciosas. ²Centro de Zoonosis, Municipalidad de Tigre. ³Instituto de Investigaciones en Microbiología y Parasitología Médica (IMPaM UBA-CONICET) E-mail: jmarfil@fvet.uba.ar

Los micetomas son inflamaciones exuberantes del tejido subcutáneo producido por hongos y bacterias muy nocivas. Los pseudomicetomas simulan la misma lesión, pero son producidos por una gran variedad de microorganismos. El diagnóstico temprano de estas infecciones subcutáneas se correlaciona con el éxito terapéutico. Los miembros son las zonas más frecuentemente afectadas y el diagnóstico tardío puede llevar a la amputación para preservar la vida del paciente. El objetivo de este trabajo es presentar el caso de un felino diagnosticado con un pseudomicetoma producido por una micobacteria no tuberculosa (MNT). Se revisó en consultorio un felino macho de 3 años que presentaba en el miembro anterior izquierdo una lesión sobreelevada de 5 cm de diámetro, sangrante, circular y de bordes definidos de 7 días de evolución. Además, presentaba hipertermia (41°C), linfadenomegalia axilar y claudicación de 4to grado del lado izquierdo. Se tomaron muestras de la lesión por punción-aspiración y se cultivaron en agar Saboreaud dextrosado y en medio Stonebrink. Se comenzó un tratamiento con itraconazol 10mg/kg/día y amoxicilina/ácido clavulánico 22mg/kg/12 h. A la semana de tratamiento mejoró clínicamente, pero la lesión persistía. Se realizó una debridación quirúrgica y se observaron los linfonódulos axilares y submaxilares infartados. Se halló un cuerpo extraño de 2 cm de largo en forma de espina y se tomó muestra para histopatología. Se modificó la antibioticoterapia a penicilina-estreptomina 10.000 UI/48 h, ciprofloxacina 10 mg/kg/día y metronidazol 5 mg/kg/12 h, continuando con itraconazol a la misma dosis. A los 14 días, se obtuvo en medio de Stonebrink un aislamiento Ziehl-Neelsen positivo indicativo de micobacteriosis por presencia de bacilos ácido-alcohol resistentes (BAAR). Por PCR del gen que codifica para la proteína del shock térmico *hsp65*, se confirmó la presencia de una MNT (*Mycobacterium sp.*). El cultivo fúngico resultó negativo. Al control semanal, persistían la linfadenopatías e hipertermia, se realizó una nueva punción-aspiración de los linfonódulos axilar y preescapular para citología y se modificó el tratamiento a enrofloxacin 5 mg/kg/día, doxiciclina 10 mg/kg/día y rifampicina 5-7 mg/kg/día. La citología e histopatología revelaron inflamación crónica con presencia de BAAR dentro de macrófagos. A los 7 días de tratamiento, presentó franca mejoría clínica con disminución del tamaño de los linfonódulos y tras 30 días, la lesión cicatrizó completamente. Ante la presencia de enfermedades de baja prevalencia, signos inespecíficos y crónicos y diagnóstico complejo, se debe implementar un algoritmo diagnóstico combinando estudios clínicos complementarios y el diagnóstico de enfermedades fúngicas y bacterias complejas como las MNT, principalmente en pacientes inmunosuprimidos o ante condiciones favorables para la colonización y desarrollo, como un cuerpo extraño. El diagnóstico temprano y el tratamiento antimicrobiano adecuado, junto a la debridación quirúrgica, permitieron la mejoría del paciente y evitaron la amputación del miembro afectado.

Clinical, cytologic and microbiological evidence of pyoderma recovery in dogs with demodicosis without antimicrobial therapy

MARTÍNEZ, S.¹; CACCIATO, C.²; FOGEL, F.³; MATÉ, L.⁴; SÁNCHEZ BRUNI, S.⁵; DEL SOLE, M.J.⁶

¹Veterinario, Ayudante Diplomado, Becario CONICET, Hospital Escuela de Pequeños Animales (HEPA), Grupo de Medicina Veterinaria Traslacional (MEVET) FCV-UNCPBA, Centro de Investigación Veterinaria Tandil (CIVETAN) CIC-CONICET-UNCPBA. E-mail: sofia-m@vet.unicen.edu.ar ²Lic. en Cs. Biológicas, Personal de Apoyo CIC-PBA, Laboratorio de Microbiología Clínica y Experimental. CIVETAN, CIC-CONICET-UNCPBA. ³Veterinario, Profesor Adjunto, Área Clínica Médica y Quirúrgica de Pequeños Animales, MEVET, FCV, UNCPBA. ⁴Dr., Investigador Independiente CONICET, Laboratorio de Farmacología, CIVETAN, CIC-CONICET-UNCPBA. ⁵Dr., Profesor Titular, Investigador Principal CONICET, Laboratorio de Farmacología, CIVETAN, CIC-CONICET-UNCPBA. ⁶Dr., Profesor Adjunto, Investigador Adjunto CONICET, HEPA, MEVET, CIVETAN, CIC-CONICET-UNCPBA

Generalized pustular canine demodicosis is the result of an overpopulation of mites of *Demodex* spp., commonly associated with infection by *Staphylococcus* spp., both normal inhabitants of the skin of most mammals. These microorganisms proliferate within the hair follicles causing follicular hyperkeratosis in the head, trunk and legs. Dermatological examination reveals erythema, alopecia, folliculitis and furunculosis. The diagnosis is confirmed by identifying microscopically mites in skin scrapings and inflammatory cells with cocci in samples of lesions cytology. Systemic antibiotic therapy was supported for dogs with secondary bacterial infection. However, in light of emerging multidrug resistance and the associated potential restriction of veterinary antimicrobial drug use, a rational indication of systemic antibiotics is recommended. In this sense, the Clinical Practice Guidelines on Demodicosis Treatment (2020) recommend topical therapy as a sole antibacterial treatment for generalized demodicosis. The objective of this study was to determine the clinical, cytological and microbiological evolution of pyoderma in dogs with pustular demodicosis treated only with acaricides. For this purpose, 6 (six) patients with pustular demodicosis were admitted for their attention at the Teaching Hospital of Small Animals (HEPA). On day 0, the dogs were evaluated and a clinical score was awarded to each and impression smears and swabs were obtained from lesions. Then, a non-antibiotic treatment was indicated as follows: 4 (four) dogs were treated with oral afoxolaner (2.7-6.9 mg/kg) on day 0 and 28, and 2 (two) dogs were treated with oral ivermectin (0.5 mg/kg/24 h) for 63 days. On days 14, 35 and 56 post-treatment, clinical scores were recorded, impression smears and sample swabs from skin lesions were obtained. Cytological samples stained by Giemsa (Merck) were observed microscopically by the same dermatologist. Sample swabs were stored in Stuart medium up to overnight growth on Tryptic Soy Agar medium supplemented with 10% sterile bovine blood. Bacterial phenotypic identification was performed by conventional biochemical techniques. Clinical scores (mean +/- DE) decreased throughout the treatment as follows: 31.3 +/- 3.4, 28.1 +/- 5.5, 12 +/- 4.2, and 3.5 +/- 1.5 on day 0, 14, 35 and 56, respectively. Cytology characteristics of pyoderma were positive in 6/6 dogs at days 0 and 14, in 1/6 dogs at day 35 and negative in all dogs (0/6) at day 56. *Staphylococcus* spp. were isolated from skin samples in 6/6 dogs on days 0 and in 0/6 at day 56 post-treatment. In conclusion, these preliminary results propose that the pyoderma associated with canine demodicosis could resolve clinically, cytologically and microbiologically with acaricidal therapy, avoiding systemic or topical antibiotic therapy.

Terapia regenerativa heteróloga con Factores de Crecimiento aviares. Resultados preliminares.

MATTIELLO, R.¹; FALZONE, M.³; VIGLINO, G.⁴; DI GIROLAMO, F.¹⁻²

¹UBA Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Medicina, Producción y Tecnología de Fauna Acuática y Terrestre; ¹⁻²Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari-CONICET; ³Bioparque Temaiken; ⁴Bioinvest Inst. E-mail: rmattiello@fvvet.uba.ar

En los últimos años la medicina regenerativa ha avanzado a pasos agigantados. El tratamiento con factores de crecimiento (FC), como el plasma enriquecido en plaquetas (PRP), es el más conocido. Su ventaja es de tratarse de un tratamiento autólogo, lo que evita cualquier tipo de alergia o rechazo, pero su principal desventaja es el escaso volumen de PRP que se extrae de cada paciente por vez, además de su elevado costo. Los FC son un conjunto de sustancias, la mayoría de naturaleza proteica que junto con las hormonas y los neurotransmisores desempeñan una importante función en la comunicación intercelular. Su mecanismo de acción comienza al unirse a un receptor celular específico que activa a un segundo mensajero quien desencadena una cascada de señales intracelulares que promueven la proliferación, la supervivencia, la migración, la diferenciación y la apoptosis en diferentes tipos de células como las mesenquimales (fibroblastos, osteoblastos, angiogénicas), epidérmicas, etc., acelerando la reparación de los tejidos dañados. En el presente trabajo se presentan los resultados obtenidos con una terapia regenerativa heteróloga utilizando FC de embriones aviares (FCAv), por la fuerte conservación de la proteómica de los receptores para FC durante la evolución, en distintos casos clínicos. Para la obtención de FCAv, se colectan embriones de 10 días de edad en forma estéril provenientes de huevos fértiles de gallinas ponedoras livianas sanas (PNSA-SENASA). Los mismos se maceran durante varios minutos en una Sn buffer en relación 1:4 P/V, se sonicán por 4 ciclos durante 15 seg en tubos estériles sumergidos en hielo. El producto se centrifuga a 10.000 G durante 20 min en centrifuga refrigerada y el sobrenadante se pasa a través de filtro 0,2 µm; luego se diluye 1/5 con buffer estéril (glicerol 10%, tris 50 mM, EDTA1mM, PH 7). El presente lisado embrionario aviar, fue utilizado con éxito en los siguientes casos clínicos: 1) Paloma nicobárica con lesión traumática severa a nivel de hueso frontal, presentando ausencia de piel y exposición de hueso. Se procedió a la aplicación de FCAv a razón de 0,1 ml por punto en periferia y centro de la herida, 1 vez por semana, la cual cerró completamente a los 30 días. 2) Tortuga de tierra con ausencia de placas posteriores de caparazón y herida de piel en proceso de cicatrización por segunda intención con muy lenta evolución si resolver. Se realizaron aplicaciones de FCAv a razón de 0,1 ml por punto, en periferia y centro de la herida cada 15 días, cicatrizando completamente a los 75 días. 3) Se procedió a realizar tratamiento con FCAv a 2 ejemplares de ciervo de los pantanos rescatados de vida libre por presentar ambas heridas severas por miasis, uno en su oreja derecha y el otro a nivel de maxilar derecho. Los animales fueron anestesiados cada 10 a 12 días durante su rehabilitación para la aplicación de los FCAv a razón de 0,1 ml por punto, en periferia y centro de las lesiones. En ambos, dichas heridas cicatrizaron completamente en un ejemplar al mes y en el otro a los 4 meses. El tiempo estuvo en relación al tipo y severidad de las lesiones. Ambos pudieron ser reinsertarlos a su medio natural. 4) Se aplicó FCAv en un equino deportivo con grave lesión aguda de SDTF en su tercio distal, documentada por ecografía. A los 60 días post 4 tratamientos con FCAv, presentó importantes cambios favorables en la ecotextura, fortaleza y tenacidad de la reparación, verificada en la rehabilitación al ejercicio, calificándose como favorable en la escala clínica. En todos los casos los FCAv promovieron la regeneración de los tejidos dañados en forma acelerada, sin presentarse cuadros alérgicos o rechazos. Su ventaja, el bajo costo y el alto volumen, concentración y diversidad de FC que se obtienen, sin intervenir al paciente a tratar.

Combinación terapéutica de trilostano y ácido retinoico en perros con enfermedad de Cushing

MICELI, D.D.^{1,2}; VIDAL, P.P.¹; PIGNATARO, O.P.²; CASTILLO, V.A.¹

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Hospital Escuela, Unidad de Endocrinología. Buenos Aires, Argentina. ²CONICET. Instituto de Biología y Medicina Experimental-IBYME. Buenos Aires, Argentina. E-mail: dmiceli@fvet.uba.ar

La enfermedad de Cushing (EC) es un severo trastorno metabólico causado por un tumor hipofisario productor de ACTH (corticotropinoma) y está asociado a una alta morbimortalidad. En perros, la EC es una de las endocrinopatías más prevalentes y representa el 80% de los casos de síndrome de Cushing. El tratamiento farmacológico más efectivo y difundido a nivel mundial es el trilostano, el cual bloquea una fase temprana de la esteroidogénesis adrenal. Sin embargo, el trilostano no tiene efectos terapéuticos sobre el corticotropinoma. El ácido retinoico (AR) inhibe la proliferación, la invasión y el crecimiento tumoral, reduciendo la producción de ACTH y el tamaño del tumor. El objetivo del presente estudio fue evaluar el efecto combinado del trilostano y el AR para controlar el hipercortisolismo y la proliferación/actividad del corticotropinoma. En este estudio prospectivo, se incluyeron 8 perros con EC con respuesta parcial al trilostano: persistencia de signos clínicos y alteraciones bioquímicas. El diagnóstico de EC se realizó de acuerdo a: signos clínicos, relación cortisol creatinina en orina (RCCO), inhibición con dexametasona a bajas dosis, ACTH plasmática, ecografía abdominal y RMN. Los perros recibieron ácido retinoico (2 mg/Kg/día) por 6 meses, mientras continuaban con trilostano (3 mg/Kg/12 hrs). Se evaluaron los niveles de ACTH, cortisol plasmático, RCCO y laboratorio de rutina al inicio del trilostano, al inicio de AR combinado con trilostano, y a los 3 y 6 meses del tratamiento combinado. Se realizó la RMN al inicio del tratamiento combinado y a los 6 meses. Análisis estadístico efectuado por test de Wilcoxon, expresado como mediana y rangos ($p < 0,05$). Los niveles de ACTH presentaron incrementos significativos luego del tratamiento con trilostano ($p < 0,01$). Con la adición del AR, los niveles de ACTH se normalizaron a los 3 meses ($p < 0,01$). El cortisol plasmático y la RCCO se redujeron con trilostano ($p < 0,01$), pero normalizaron sus valores con la terapia combinada ($p < 0,01$). Los niveles de colesterol, triglicéridos, FAS, GPT y GOT se redujeron significativamente con trilostano ($p < 0,01$), pero normalizaron sus valores con la terapia combinada ($p < 0,05$). La combinación de trilostano y AR alcanzó la remisión completa de los signos clínicos. En los perros a los que se le realizó la RMN (4/8), se observó una reducción significativa del tamaño del corticotropinoma a los 6 meses ($p < 0,05$). Ninguno de los perros presentó las comorbilidades de la EC, ni efectos adversos a la medicación durante el período estudiado. El tratamiento combinado de trilostano y AR es efectivo para alcanzar una remisión completa de los signos clínicos y de las alteraciones bioquímicas de los perros con EC. Dicha combinación permite optimizar la terapia farmacológica, ya que controla no sólo el hipercortisolismo, sino también, la actividad/proliferación del corticotropinoma. El perro es un excelente modelo de estudio de la EC y los resultados obtenidos en esta especie tienen un interesante potencial de transferencia para medicina humana.

Evaluación de progresión de la enfermedad renal en pacientes proteinúricos a través de determinaciones de creatinina y dimetilarginina sintética simétrica (SDMA) sanguíneas en perros y gatos

MOLINA, E.¹; PIDAL, G.¹; MAS, J.; ARGIBAY, T.²; RUIDÍAZ, V.¹; VISINTINI, A.¹; LAMARCA, G.¹; REGONAT, M.¹; PUYOL, M.¹; MARCOS, M.³; NEGRO, V.¹

Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias. ¹Hospital Escuela. ²Cátedra de Estadística. ³Cátedra de Salud Pública. E-mail: emolina@fvvet.uba.ar

Introducción: Con el fin de medir la tasa de filtrado glomerular (TFG) se utilizan los marcadores que la expresan de forma indirecta (como el SDMA y creatinina en sangre). El incremento de la creatinemia se produce con una caída de aproximadamente el 75% del filtrado glomerular mientras que las concentraciones sanguíneas de SDMA se incrementan con caídas entre el 25 y 40% de la TFG, por lo cual este parámetro resulta un marcador más precoz. Por otro lado la creatinemia se ve influida por factores extrarrenales que no afectan la concentración de SDMA sanguíneas. Hace más de una década que se encontró una correlación lineal entre el grado de proteinuria de origen renal y progresión de enfermedad renal, desarrollo de crisis urémicas y menor sobrevida tanto en perros como en gatos. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el valor para la detección y la progresión de la enfermedad renal con SDMA y creatinina sanguíneas seriadas en gatos y perros proteinúricos. **Materiales y métodos:** La población en estudio fue integrada por 15 perros y 4 gatos (6 control y enfermos 13) atendidos en el Servicio de Nefrourología del Hospital Escuela de la FCV-UBA en un período de tiempo comprendido entre diciembre 2018 y marzo del 2020. Los criterios de inclusión en el protocolo se incluyeron pacientes no azotémicos, en estadio 1 de enfermedad renal crónica con proteinuria significativa según los consensos de la IRIS (International Renal Interest Society). Se les realizó una determinación única de SDMA al ingreso al protocolo y con el fin de evaluar la progresión de la enfermedad renal: creatinemias y ratio proteína / creatinina urinarias seriadas. Se realizaron controles de presión arterial sistémica y cardiológico. Los datos fueron analizados estadísticamente con pruebas de Mann Whitney; t y Wilcoxon. **Resultados:** El valor de SDMA no evidenció diferencias significativas entre los grupos control y enfermo, estando en los dos por debajo del límite máximo de referencia (14 ug/dl) y tampoco presentó correlación entre los valores de proteinuria y creatinemias. En el grupo de pacientes enfermos proteinúricos la creatinemia mostró incrementarse entre el valor inicial y los sucesivos controles. La proteinuria no se incrementó significativamente ya que los pacientes fueron tratados específicamente hasta la conclusión de los pacientes en el protocolo. **Conclusión:** El SDMA mostró no haber sido precoz en la detección de enfermos renales estadio uno, proteinúricos, en esta población. Queda pendiente corroborar estos hallazgos en una población más numerosa. El presente trabajo se encuentra financiado por el proyecto PIDAE: "Identificación de biomarcadores tempranos de injuria renal en caninos y felinos proteinúricos y su impacto en la salud pública".

Evaluación de cargas parasitarias en los equinos del Regimiento de Granaderos a Caballo General San Martín

MORENO, F.³; ERCOLE, M.¹; PASQUALETTI, M.I.^{1,2}; RIBICICH, M.M.^{1,2}

¹Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias. Cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias. ²CONICET. Universidad de Buenos Aires. Instituto de Investigaciones en Producción Animal. (INPA). Facultad de Ciencias Veterinarias. Buenos Aires, Argentina. ³Maestría en Medicina Deportiva del Equino. FCV UBA. E-mail: fabianartuomoreno22@gmail.com

Los parásitos de los equinos son considerados responsables en la disminución del rendimiento y provocan alteraciones en el desarrollo durante su etapa juvenil. El medio ambiente donde se encuentran y el manejo aplicado sobre los mismos, repercute sobre la mayor o menor incidencia en la aparición de enfermedades parasitarias. Los parásitos intestinales con mayor impacto en el rendimiento deportivo de los equinos corresponden a: Anoplocephalinae (*Anoplocephala* spp), Ascaridae (*Parascaris equorum*), grandes strongylus; Strongylinae (*Strongylus* spp), pequeños strongylus (subfamilia *Cyathostominae*), Oxyuridae (*Oxyuris equi*), Strongyloididae (*Strongyloides westeri*) y Dictyocaulidae (*Dictyocaulus arnfieldi*). El poder identificar el tipo de parásitos y grado de infección permite evaluar la necesidad de aplicar o no un tratamiento, ya que algunos parásitos como *Strongylus vulgaris* son altamente patógenos. El objetivo de este trabajo fue evaluar la carga de parásitos internos e identificar la presencia de ectoparásitos, en un establecimiento en el cual los caballos se utilizan para fines deportivos y permanecen bajo estado de estabulación. Se realizó revisión clínica externa y toma de muestras de materia fecal a 100 equinos de razas criollo, puro argentino y cuarto de milla con edades entre 6 a 14 años, se hicieron dos muestreos, uno en los meses de febrero /marzo, un segundo muestreo en septiembre/ octubre de 2018. Para la determinación de ectoparásitos se realizó la revisión clínica para detectar la presencia de piojos y lesiones producidas por ácaros de la sarna. Para evaluar la presencia de huevos de *Oxyuris equi* se realizó la toma de muestra perianal con el método de la cinta adhesiva. Las muestras de materia fecal fueron recolectadas y mantenidas en refrigeración hasta su evaluación en la Cátedra de Parasitología de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UBA. Las mismas se evaluaron mediante la técnica de huevos por gramo de materia fecal (hpg) con solución sobresaturada de cloruro de sodio y la técnica de Baerman. No se encontraron huevos de *Oxyuris equi*, *Dictyocaulus arnfieldi* y parásitos externos. Los resultados de los hpg para grandes y pequeños strongylus mostraron en un primer muestreo realizado en febrero / marzo 2018 que el 85% de los equinos presentaron cargas parasitarias de 1-500 hpg (+) consideradas una intensidad baja de infección, el 15% de los equinos presentó 501 a 5000 hpg (++) considerada una intensidad moderada y el 0% de los equinos presentó más de 5000 hpg (+++) considerada una intensidad o carga parasitaria severa. En un segundo muestreo realizado en septiembre / octubre 2018, el 66% de los equinos presentaron cargas parasitarias de 1-500 hpg (+) el 15% de los equinos presento 501 a 5000 hpg (++) y el 0% de los equinos presento carga parasitaria >5001 hpg (+++). Se realizaron coprocultivos para la identificación de larvas, encontrando pequeños *strongylus* y se identificaron por morfología: subfamilia *Cyathostominae*, *Cyathostomum* A. Los resultados negativos en ectoparásitos y *Oxyuris equi* así como los bajos valores de hpg en equinos mantenidos con buenas prácticas de manejo.

Relación entre el nivel de amputación de miembros con el correcto anclaje de una prótesis externa funcional en caninos

NAPOLITANO, M.¹; LELLI, D.²

¹Práctica privada de la medicina veterinaria, Docente y Médica de planta de la Cátedra de Cirugía de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires. ²Práctica privada como técnico químico con especialización en técnicas de impresión 3D, y miembro del Departamento de Ingeniería y Procesos del Instituto Nacional de Tecnología Industrial. E-mail: miriamnapolitano@hotmail.com

La amputación de uno o más miembros en los caninos produce una discapacidad permanente, cuyas causas pueden ser congénitas o adquiridas. Los distintos niveles de amputación son de fundamental importancia para el buen anclaje de la prótesis removible, el muñón debe ser indoloro y reconstituido de manera tal que su piel esté sana y se transforme en su base de apoyo.

Las prótesis de moderna tecnología deben ser livianas, elaboradas a medida para cada paciente, están diseñadas con modernos programas, copian con exactitud el modelo y se imprimen en materiales 3D de ligera flexibilidad en la trama, que las hace cómodas, livianas y resistentes. El objetivo de este estudio fue establecer los beneficios de las amputaciones bajas, (distal de carpo o tarso) para usar las prótesis, en relación con las amputaciones altas (proximal a radio y tibia). El estudio se realizó en una población de 70 pacientes de distintas edades, ambos sexos y amputados por distintas causas, en todos, se usó el mismo método de fiel reproducción del miembro amputado por escaneo 3D y también su reproducción en yeso plástico y yeso París, estos datos se introdujeron en un programa CAD para el diseño de la prótesis y se realizó la impresión 3D en Pla o flex. se finalizan con velcros, goma eva y silicona. Sobre esta población heterogénea, se usó un método cuantitativo y descriptivo para comparar cómo responden al uso de estas prótesis los animales amputados a distintos niveles. Las variables estudiadas son: nivel de amputación, agresividad, estado del muñón y dolor. De esta población heterogénea de 70 pacientes, 33 canes (47,1 %) han sufrido amputaciones por debajo de tarso o carpo y 30 (90,9%) han usado exitosamente su prótesis. Solo 3 caninos (9,1%) de este grupo fracasó, un paciente por dolor, uno por mal temperamento 3%, y otro por miembro atrofiado sin accidentes anatómicos que permitieran el anclaje. De los 14 caninos (20%) que tenían amputaciones proximales en sus miembros, sólo un 1 paciente lo hizo exitosamente, representa un 7%, y la mayoría (93%), ha fracasado en el sistema de anclaje de la prótesis, debido a que ésta, se sale espontáneamente del miembro, al no existir suficiente brazo de palanca para fijarla ni accidente anatómico que trabe el dispositivo. En los restantes 23 pacientes, que representan el 32,85%, el miembro ha sido amputado en forma completa, siendo imposible el uso de ningún dispositivo. Los resultados muestran que el nivel de amputación influye notablemente en el uso funcional exitoso de prótesis externas en los animales que han sufrido amputaciones distales, no así las otras variables. Esto nos lleva a reflexionar sobre la elección de la técnica quirúrgica a la hora de hacer una amputación, siendo lo más conservadora posible, creando muñones sanos e indoloros que favorezcan el anclaje de la prótesis y trabajar en forma interdisciplinaria médico veterinario, fisioterapeuta, cirujano y ortesista para lograr los mejores resultados finales.

Enteritis eosinofílica y granuloma eosinofílico intestinal en un Labrador Retriever hembra de 10 años de edad, presentación de un caso.

ORTEMBERG, L.¹; DUCHENE, A.²; CAGGIANO, N.³; MICELI, D.⁴; SENSINI, M.⁵

¹Docente de Clínica Médica y Servicio Gastroenterología. ²Servicio de Endocrinología. ³Docente de Clínica Médica. ⁴Servicio de Histopatología. ⁵Docente del Servicio de Cirugía, Hospital Escuela de Pequeños Animales Dr. Ernesto Cánepa Facultad de Ciencias Veterinarias Universidad de Buenos Aires, Argentina. E-mail: leonardoortemberg@yahoo.com.ar

La enfermedad inflamatoria intestinal es un trastorno idiopático e incurable, está considerada una causa muy frecuente de vómitos y diarreas crónicas en los perros. Se clasifica según la localización en el tubo digestivo y el tipo de celularidad que infiltra la mucosa del mismo, la forma linfoplasmocítica es con mucho la más común, y la eosinofílica es poco frecuente de hallar. La infiltración eosinofílica se ha asociado a parasitosis, hongos, protozoos y neoplasias. El diagnóstico se realiza a través del análisis de muestras histopatológicas tomadas mediante endoscopia o laparotomía exploratoria. Los granulomas eosinofílicos de la pared intestinal se asocian a la forma eosinofílica y son extremadamente raros de encontrar en los perros. El objetivo de este trabajo es describir un caso clínico de un Labrador retriever con enteritis eosinofílica y un granuloma eosinofílico de origen idiopático. Se presentó a la consulta un labrador hembra de 10 años de edad que tenía signos de vómitos biliosos, glerosos, anorexia, diarrea amarillada, con moco, hematoquecia, tenesmo, flatulencias y borborigmos. La evolución era de 4 meses y los signos diarios. Se palpaba un linfónodulo abdominal de tamaño importante y otros menores. El estado general era regular con pérdida ponderal, el resto del examen clínico no era relevante. Los estudios hematobioquímicos y el urianálisis no arrojaron resultados concluyentes, no se presentó eosinofilia periférica en el hemograma, el análisis coproparasitológico fue negativo y estaba desparasitada contra nematodos, cestodos, giardias y coccidios. La ultrasonografía reveló la presencia de linfónodulos yeyunales grandes e hipocóicos, también una zona de 5 cm intestino delgado con ausencia de estratificación y sospecha de inflamación focalizada o neoplasia. La punción aspiración con aguja fina del linfónodulo no fue concluyente. Se realizó una laparotomía exploratoria y se extrajo una masa abdominal de aproximadamente 9 por 4 cm, el estudio histopatológico de la misma describió un sector fibroconjuntivo periférico y celularidad linfoide eosinofílica en patrón difuso. El intestino presentaba infiltración eosinofílica severa de mucosa a serosa. El diagnóstico histopatológico fue de enteritis eosinofílica y granuloma eosinofílico. Se comenzó una terapéutica con una dieta estricta de proteína nueva balanceada y Prednisolona en dosis iniciales de 1 mg Kg cada 12 hs oral la cual no obtuvo resultado y la evolución fue rápidamente desfavorable, y se sometió a eutanasia El caso cobra interés ya que hay muy pocas descripciones bibliográficas de masas eosinofílicas intestinales no tumorales en perros, y se las considera en casos como el descrito parte de la enfermedad inflamatoria intestinal eosinofílica.

Lung ultrasound-guided fine needle or Tru-Cut puncture with *in situ* validation in dogs. Experience report.

OSACAR, J.M.¹; D'ANNA, E.¹; PIDAL, G.¹; POGGI, F.¹; ROCCATAGLIATA, L.¹; PISANO, L.¹; TELLADO, M.¹

¹Clínica VetOncología. Servicio de Oncología veterinaria, Buenos Aires, Argentina. E-mail: juanmanuelosacar88@gmail.com

Pulmonary neoplasms are usually underdiagnosed in Argentina. The diagnostic route is frequently abandoned after the radiological and / or tomographic study. The primary lung neoplastic diseases are classified according to cell lineage into epithelial (carcinoma bronchioalveolar, bronchial and squamous cell) and mesenchymal (histiocytic sarcoma, neuroendocrine and angiocentric B-cell lymphoma). They can be present as single, multiple, or diffuse masses. The prognosis and treatment of patients will differ depending on the specific diagnosis. The objective of the present work was to describe the technique and results of the ultrasound-guided diagnostic lung puncture / biopsy. A group of 16 canines with radiological and/or tomographic diagnosis of pulmonary neoformations was studied. All patients were proposed to perform an ultrasound-guided fine needle or Tru-Cut puncture to confirm the diagnosis. The analysis period was 9 months between September 2020 and June 2021. After the procedure, hematological, biochemical and coagulation blood samples, electrocardiogram, echocardiography and radiological or tomographic chest imaging were performed. The anesthetized patients were positioned in the appropriate lateral decubitus to enable the ultrasound exploration of the target area with a 4-9 MHz micro convex transducer. Then, using a 3-13 MHz linear transducer, the fine needle puncture was guided with minimal aspiration or without aspiration through the intercostal spaces. The validation of the samples was performed by T15 staining. In 3 of the cases presented, a 14 G automatic Tru-Cut needle biopsy was also used in the same procedure due to the absence of an accurate cytologic diagnosis or the need for histopathologic results. After the procedure, Giemsa, May Grunwald/Giemsa and/or Papanicolaou staining were performed for the definitive diagnosis in all cases. The biopsy specimens were immediately placed in 10% buffered formalin for fixation and subsequent histopathological study. Of the 16 patients included, it was possible to take a sample in 14 cases. Only 2 canines did not reach the diagnosis due to the interposition of air between the lesion and the rib wall, which made sampling impossible. All patients recovered without anesthetic complications or due to the maneuver. The confirmed diagnoses include: 10 carcinomas, 2 of which were also confirmed by Tru-Cut biopsy, 1 adenocarcinoma, 2 histiocytic sarcomas, and 1 suppurative inflammatory lesion, in accordance with the literature. The ultrasound-guided fine needle or Tru-Cut puncture procedure with *in situ* diagnostic validation is a simple and safe method for diagnosing lung lesions. It allows the oncologist to implement the best treatment and prognosis for canine patients with lung neoplasms.

Presencia de levofloxacin en la luz del oído luego de una única administración oral en perros

PAES RODRIGUEZ, J.^{4,6}; ALMOÑO, B.^{5,6}; LUPI, M.^{3,6}; MONFRINOTTI, A.^{3,6}; PASSINI, S.^{3,6}; MONTOYA, L.^{2,6}; ALBARELLOS, G.^{1,6}

¹Doctora en Ciencias Área Farmacología. Titular. ²Doctora en Ciencias Área Farmacología. Jefe de Trabajos Prácticos. ³Especialista en Docencia Universitaria para Ciencias Veterinarias y Biológicas. ⁴Veterinario/a. Ayudante de primera. ⁵Estudiante. Ayudante de segunda. ⁶Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Farmacología. E-mail: jonathan_paes86@yahoo.com.ar

Levofloxacin es una fluoroquinolona con actividad sobre enterobacterias (*E. coli*, *Klebsiella* spp., *Proteus* spp.), *Pseudomonas aeruginosa* y algunos cocos gram-positivos (*Staphylococcus* spp. y *Streptococcus* spp.) y por ser una fluoroquinolona de segunda generación amplía su espectro sobre algunas bacterias anaerobias. El grado de susceptibilidad de los microorganismos es variable, siendo las más sensibles las enterobacterias (CIM \leq 0.5 ug/ml). Este antibiótico se administra por vía oral como comprimidos y también puede administrarse por vía parenteral (subcutáneo) o tópica. Se distribuye ampliamente por los distintos tejidos y se elimina principalmente activo por orina. Se la indica sistémicamente para el tratamiento de infecciones localizadas en distintos tejidos blandos, vías urinarias y osteoarticulares. Las fluoroquinolonas, en general, también se indican para el tratamiento de otitis externa y conjuntivitis administradas por vía tópica.

El objetivo del presente estudio es determinar si levofloxacin llega a la luz del conducto auditivo de caninos luego de ser administrada por vía oral.

En el ensayo se emplearon 4 caninos sanos de raza Beagle a los que se les administro una dosis de 10 mg/kg de levofloxacin por vía oral. Se tomaron muestras de los oídos entre los 10 minutos y las 24 horas posteriores a la administración. Cada muestra se tomó mediante un hisopo que fue luego colocado en un tubo con solución fisiológica (1 ml) y conservado a -20°C hasta su procesamiento. Las concentraciones del antimicrobiano se determinaron por el método microbiológico empleando como bacteria patrón a *Klebsiella pneumoniae* ATCC 10031.

Se hallaron concentraciones de levofloxacin en los hisopados de oídos de todos los animales, pero en dos de ellos se la encontró solo en 2 muestras (posteriores a las 6 horas de la administración) y fueron menores de 0,14 ug/ml. En los otros dos animales las concentraciones fueron mayores (entre 0,11 ug/ml y 0,37 ug/ml) y más persistentes (entre 1-24 horas en todas las muestras). Si bien estos resultados son preliminares, por el escaso número de animales empleados, nos señalan que la administración sistémica (oral) de levofloxacin podría ser de utilidad como complemento para el tratamiento tópico de otitis producida por bacterias sensibles. Aunque, también evidenciarían que antimicrobianos liposolubles y muy difusibles, como levofloxacin, administrados sistémicamente pueden llegar a tejidos sanos con microbiota normal y así favorecer el desarrollo de resistencia bacteriana.

Hallazgos histopatológicos e inmuno-histoquímicos en gatos infectados por VIF en forma espontánea y en fase de portador asintomático.

PASSERL, M.C.¹; SURANITI, A.¹; BOVIEZ, J.²; GERMANO, P.²; FONTANALS, A.³; LOMBARDO, DM^{2,4}; GÓMEZ, N.¹

¹Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias. Cátedra Clínica Médica de Pequeños Animales. E-mail: ngomez@fvvet.uba.ar. ²Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias. Cátedra Histología y Embriología. ³Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias. Cátedra Inmunología. ⁴CONICET.

El objetivo de esta investigación fue identificar el virus de la Inmunodeficiencia Felina (VIF), en cortes de diversos tejidos de pacientes infectados por VIF en forma natural, utilizando la técnica de Inmunohistoquímica (IHQ) y de la histopatología de rutina. Se tomaron muestras para biopsias de gatos infectados en forma espontánea (Inmunocromatografía y PCR positivas), los que murieron y sus dueños autorizaron las necropsias. Los pacientes se encontraban en la fase de portador asintomático (Relación CD4/CD8: 0,8 +/- 0,2, sin presencia de oportunistas, Para la determinación de la relación CD4+/CD8+ se emplearon anticuerpos monoclonales y se midió por citometría de flujo. La Histopatología siguió los procedimientos de rutina. Para la técnica de IHQ se incubó el tejido nervioso con el anticuerpo primario específico contra la proteína p24 viral con una molécula marcadora cromógena (FIV P24 (Pak3-2c1): Sc-65624 Santa Cruz Biotechnology, Inc.). La reacción Ag-Ac es incolora y para poder demostrar su presencia se lo enfrentó con un anticuerpo secundario Anti Ac primario que esta conjugado con Biotina. Este Ac secundario posteriormente forma un complejo con moléculas de Estreptavidina marcada con peroxidasa. Al adicionar la diaminobencidina, sustrato cromógeno de la enzima peroxidasa, dio como resultado de esta interacción un precipitado coloreado insoluble revelando su presencia. A nivel del SNC se detectaron neuronas, de diferentes tipos y tamaños, con inmunomarcación (IM) citoplasmática positiva y nuclear negativa. Esta marca se mantuvo en aquellas células con neuronofagia. Se encontraron células de la glía con IM nuclear positiva. En zonas con presencia de gliosis, la mayoría de los componentes celulares presentaban IM nuclear positiva. El mismo patrón se observó en las imágenes de sateliosis. En la sustancia blanca con presencia de células de la glía se detecta marcación específica de localización nuclear. Además, como hallazgo secundario se detectó el virus en diversas lesiones en el bazo, hígado, linfonódulos e intestino. La originalidad de este trabajo se fundamenta en que es la primera vez que se reportan estos resultados en pacientes infectados en forma natural, en la fase de portador asintomático y que la identificación viral mediante la IHQ se relaciona con las lesiones histopatológicas de dichos pacientes. Con estos resultados se comprueba que mediante la IHQ se identifica el virus en los cortes de diversos tejidos felino y se demuestra la relación directa de VIF con las lesiones histopatológicas. También permite corroborar la semejanza, entre la enfermedad experimental y la natural o espontánea.

Optimización terapéutica del uso de clindamicina en caninos según los modelos farmacocinéticos/farmacodinámicos

PASSINI, S.^{3,6}; STRANGES, A.^{4,6}; MONTOYA, L.^{2,6}; ARAMAYONA, S.^{5,6}; LORENZINI, P.^{5,6}; LUPI, M.^{3,6}; ALBARELLOS, G.^{1,6}

¹Doctora en Ciencias Área Farmacología. Titular. ²Doctora en Ciencias Área Farmacología. Jefe de Trabajos Prácticos. ³Especialista en Docencia Universitaria para Ciencias Veterinarias y Biológicas. Ayudante de primera. ⁴Veterinaria. Ayudante de segunda. ⁵Estudiante. Ayudante de segunda. ⁶Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Farmacología. E-mail: spassini@fvet.uba.ar

Clindamicina es un antimicrobiano de amplio uso en medicina veterinaria. Está indicada para el tratamiento de infecciones producidas por estafilococos, estreptococos, anaerobios y *Toxoplasma gondii*. Este antibiótico también se indica en pacientes críticos sola o combinada en caso de infecciones mixtas. Con el fin de optimizar los regímenes terapéuticos, mejorar su eficacia clínica y disminuir la probabilidad de selección de microorganismos resistentes se emplean modelos farmacocinéticos/farmacodinámicos (predictores pk/pd). Estos modelos integran parámetros farmacocinéticos obtenidos de las curvas de disposición plasmática del antimicrobiano luego de administrada a la especie animal en estudio con un parámetro farmacodinámico, la concentración inhibitoria mínima (CIM), de la bacteria susceptible. Acorde a esto, la clindamicina se clasifica como un antimicrobiano de eficacia tiempo dependiente, es decir su éxito terapéutico depende del tiempo de exposición de la bacteria con el antimicrobiano ($T > CIM$). El valor de este predictor para clindamicina es $T > CIM$ (1, 2 o 4 veces el valor de la CIM) = 40-60% del intervalo posológico, aunque, en pacientes críticos se recomienda mantener concentraciones plasmáticas del antimicrobiano sobre la CIM durante todo el intervalo. El objetivo del presente estudio es establecer el régimen óptimo de administración de clindamicina a caninos para el tratamiento de infecciones estafilocócicas a partir del cálculo de los predictores de eficacia clínica.

Se emplearon 6 caninos adultos de raza Beagle pertenecientes a los Caniles de la Facultad de Ciencias Veterinarias, UBA los que recibieron una dosis de clindamicina endovenosa de 10 mg/kg y por vía oral de $8,3 \pm 1,1$ mg/kg. Se tomaron muestras seriadas de sangre y se midieron las concentraciones plasmáticas del clindamicina por un método cromatográfico. Posteriormente se construyeron las curvas de disposición correspondientes y se estimaron los principales parámetros farmacocinéticos. Por otro lado se recolectaron cepas de *Staphylococcus pseudintermedius* (n=13) de caninos naturalmente infectados y se determinó la CIM de dichos microorganismos mediante el método de macrodilución en caldo. Para establecer el intervalo posológico apropiado se empleó el predictor de eficacia $T > CIM$. Este se define como el tiempo durante el cual las concentraciones plasmáticas de clindamicina se encuentran por sobre la CIM de la bacteria y se calculó a través de la siguiente ecuación: $T > CIM = \ln(\text{dosis}/(\text{Vd} * \text{CIM})) * t_{1/2} / \ln 2$.

De los 13 estafilococos estudiados 7 resultaron sensibles con una CIM de 0,12 mcg/ml. Los resultados obtenidos de $T > CIM$ para la vía endovenosa considerando valores de 1CIM, 2CIM y 4CIM fueron respectivamente: $18,1 \pm 3,1$; $15,0 \pm 2,7$ y $12,1 \pm 2,4$ horas. Mientras que para la vía oral fueron: $19,02 \pm 4,6$; $14,8 \pm 3,8$ y $10,5 \pm 3,0$ horas.

Teniendo en cuenta los modelos pk/pd la administración de clindamicina a 10 mg/kg intravenosa u $8,3 \pm 1,1$ mg/kg oral, podrían realizarse con un intervalo posológico de 24 horas o de 12 horas en pacientes críticos.

Esplenopatía en un canino positivo a Ehrlichia canis: reporte de un caso

PÉREZ, M.¹; FIDANZA, M.¹; VITALE, V.²; SURANITI, A.³; SABELLA, T.²; GARCÍA RÉ, D.⁴; MONTORO, A.²

Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias. ¹Área Patología Clínica, ²Servicio de Cirugía, ³Cátedra de Clínica Médica de P.A. ⁴Exdocente del Servicio de Cirugía Hospital Escuela. E-mail: mperez@fvet.uba.ar

Existe evidencia importante del rol clave del bazo en la inmunopatología de las enfermedades transmitidas por artrópodos, como la ehrlichiosis. La replicación de Ehrlichia canis en el sistema retículo endotelial se asocia con linfadenopatía y esplenomegalia a causa de la proliferación difusa de linfocitos y células plasmáticas en respuesta al microorganismo. El desarrollo de enfermedad esplénica ha sido asociado a la presencia de agentes patógenos. La esplenectomía está indicada en pacientes positivos a Ehrlichia que, a pesar del tratamiento médico, persisten con esplenomegalia y trombocitopenia a causa del secuestro esplénico. El **objetivo** del trabajo fue presentar el caso de un paciente positivo a Ehrlichia canis en el que se decidió realizar la esplenectomía por falta de respuesta al tratamiento médico convencional. Se presentó a la consulta un canino, macho mestizo, de 9 años, de 32,5 kg. Durante el examen clínico, al explorarse la cavidad oral, presentó sangrado espontáneo de encías. La anamnesis reveló presencia de melena. Se realizó un perfil de laboratorio y serológica rápida por inmunocromatografía para Ehrlichia, dando resultado positivo. El recuento plaquetario fue de 248.000/mm³ (VR 200.000 a 500.000/mm³). Se indicó tratamiento con doxiciclina (12,5 mg diarios por 40 días vía oral). En un control posterior se detectó esplenomegalia al examen clínico. Se solicitó una ecografía abdominal, la cual reveló esplenomegalia con esplenitis reactiva. El control hematológico a los 20 días de iniciado el tratamiento, evidenció una disminución plaquetaria a 103.000/mm³ por lo que se le agregó prednisolona (1 mg/kg/día). Un nuevo recuento a los 15 días mostró una trombocitopenia de 93.000/mm³. Los demás parámetros del hemograma, siempre se encontraron dentro de los valores de referencia. Ante la falta de respuesta, se decide derivar a un hematólogo, quien solicitó los siguientes estudios: hemoparásitos por observación directa (Ehrlichia, Babesia, Mycoplasma y Hepatozoon canis no se observaron en los frotis sanguíneos) y punción de médula ósea, donde se observó elevado recuento de precursores plaquetarios. La falta de correspondencia médula/periferia sumado a la presencia de macroplaquetas en sangre evidenció el secuestro esplénico, por lo que se indicó la esplenectomía y posterior estudio histopatológico. Luego de la cirugía, el diagnóstico histopatológico del tejido esplénico describió un proceso congestivo y hemorrágico severo. A los 4 meses de la cirugía el recuento plaquetario fue de 423.000/mm³, su evolución favorable, con ausencia de sangrado gingival y materia fecal color normal. **Conclusiones:** La respuesta a la esplenectomía se evidenció en la normalización del recuento plaquetario y la desaparición de síntomas; La trombocitopenia junto a la presencia de precursores plaquetarios en médula ósea y esplenomegalia son indicativos de secuestro el plaquetario esplénico; No siempre el tratamiento médico correcto de la ehrlichiosis es efectivo y es pertinente considerar una esplenectomía; Las lesiones halladas se corresponden con las lesiones producidas por Ehrlichia en el sistema retículo endotelial.

Trabajo subsidiado por Proyecto UBACYT IC 2020 Mod II 20720190200006BA

Case study: babesiosis sprout in the department of 9 de Julio, Corrientes (Argentina)

PERTILE C. N.^{1,2}; SARMIENTO N.F. ¹; SALA J. M. ¹; WEGRZYN L.I.¹

¹Instituto de Tecnología Agropecuaria (INTA) Estación Experimental Agropecuaria Mercedes, Corrientes. ² CONICET.
Email: pertile.carla@inta.gob.ar

Bovine babesiosis is a disease caused by *Babesia bovis* or *Babesia bigemina*. The same vector, the common bovine tick (*Rhipicephalus microplus*), fulfills part of its cycle transmitting both parasites. Bovine babesiosis prevails in tropical and subtropical climates around the world and it constitutes a severe economic problem for national livestock production. The main losses are due to animal mortality, abortions, decreased production rates, cost of treatment, professional fees, among others. For babesiosis prevention, live vaccines containing attenuated protozoa in their pathogenicity are mainly used, which induce long lasting immunity. In the NEA region there are areas which are characterized by variations in *R. microplus* populations between years or seasons, this generates a large number of calves that are not exposed to the causative agents of bovine babesiosis (enzootic instability), raising the chances of outbreaks of babesiosis. The disappearance of natural or artificial barriers and the cattle herding often contribute to an outbreak of the disease with high mortality rates. This work aims to report an outbreak of babesiosis in an establishment located in the Department of 9 de Julio, Corrientes, where 150 death animals were registered from a herd of 1318 animals in an area of ticks, affecting adults and calves, showing nervous symptomatology, aggressiveness, hemoglobinuria, fever and anemia. The lesions observed in the autopsies performed were mild splenomegaly, jaundice and congestion of kidneys and brain. The samples taken showed bluish pear-shaped structures of approximately 1 to 2 microns in peripheral blood smear and in impressions of brain, liver and spleen capillaries. The peripheral blood samples were taken with anticoagulant for hematocrit determination and for DNA extraction with Inbio Highway commercial kit. For molecular characterization by PCR, we used the specific oligonucleotides VESA_Bbo_Fw CCAACTCT-ATTCCTTAGGAAGC and VESA_Bbo_Rv TCACACCCAGGCACATCCAGCT. The hematocrit level was less than 15 in all samples. The clinical symptomatology, the macroscopic lesions, the presence of compatible structures in the smears, and the detection of genetic material by PCR test led to a final diagnosis of babesiosis by *Babesia bovis*. Mortality was 11.3%. Market value, cost of treatment, serological analysis, veterinary care, among other expenses, allowed us to estimate economic losses in a spreadsheet, which totaled US\$ 57260. The cost of prevention would have been US\$ 1040.16 considering the cost per dose of vaccine. Although the frequency of presentation of hemoglobinuria in babesiosis by *B. bovis* is under discussion, all the affected animals in this outbreak presented this symptom. Death by babesiosis in calves is rare and it might have been caused by previous immunosuppression due to animal stress..

Remodelado cardíaco del ventrículo izquierdo en gatos con hipersomatotropismo

POMPILI, G.¹; MICELI, D.D.^{1,2}

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Hospital Escuela. Buenos Aires, Argentina. ²CONICET. Instituto de Biología y Medicina Experimental-IBYME. Buenos Aires, Argentina. E-mail: gapompili@hotmail.com

El hipersomatotropismo (HST), o acromegalia, es una enfermedad metabólica crónica causada por la hipersecreción de hormona del crecimiento. En los gatos, es causada principalmente por un adenoma funcional de la glándula pituitaria (somatotropinoma). El HST felino se caracteriza por la presencia de diabetes mellitus, muchas veces insulinoresistente. Asimismo, puede provocar sobrecrecimiento progresivo de tejidos blandos, huesos y vísceras, además de generar complicaciones cardiovasculares. En humanos con acromegalia, las alteraciones cardiovasculares representan una causa importante de morbi-mortalidad y están ampliamente documentadas. Por el contrario, en gatos con HST, los estudios en la temática son más limitados. Los objetivos del estudio fueron analizar la geometría y función sistólica ventricular izquierda en gatos con HST, comparándolos con la cardiomiopatía hipertrófica. Se estudiaron 52 gatos, los cuales fueron distribuidos en los siguientes grupos: gatos con HST (n=18), gatos con cardiomiopatía hipertrófica asintomática (n=14) y gatos normales (n=20). En todos los gatos se realizó ecocardiografía bidimensional en modo M para analizar los parámetros de geometría y función sistólica ventricular izquierda. Los gatos con HST presentaron cambios en la geometría ventricular ($p < 0.01$), expresando los tres tipos de remodelado anormal. La masa ventricular de los gatos con HST, mostró el valor más alto del estudio (masa VI 19,17 gr, $p < 0,05$). En los gatos acromegálicos, el engrosamiento parietal presentó diferencias significativas respecto a los gatos normales ($p < 0.01$). En los gatos con HST la hipertrofia simétrica del ventrículo izquierdo se expresó en mayor proporción (hipertrofia VI simétrica 77,7%) en relación a los gatos con cardiomiopatía hipertrófica. En los gatos con HST los diámetros camerales, como los espesores parietales indexados al peso presentaron diferencias significativas respecto de los gatos con cardiomiopatía hipertrófica ($p < 0,01$). En cuanto a la fracción de acortamiento mesoparietal, los gatos con HST presentaron diferencias significativas respecto a los gatos con cardiomiopatía hipertrófica ($p < 0.01$). En los gatos acromegálicos no se vio afectada la función sistólica (FAM: 24,21%), a pesar de los cambios de geometría, pudiendo tener un carácter predictor en la evolución de la cardiomiopatía. En los gatos con HST, correlacionaron los siguientes parámetros de función y geometría: FAM-EPR ($r: -0,54$), FAe-EPR ($r: 0,49$), FAe-Masa VI ($r: -0,66$), FAe-EPPVI ($r: 0,82$) ($p < 0.001$). Los gatos con HST mostraron cambios en el remodelado cardíaco, con la alteración de uno o ambos parámetros de geometría ventricular. La función sistólica se vio preservada a pesar de los cambios en la geometría, pudiendo tener un carácter predictor en la evolución de la cardiomiopatía. Los parámetros ventriculares indexados y el valor de masa cardíaca representan estimadores del remodelado ventricular izquierdo en el HST felino.

Use of radiotherapy on three chemotherapy-resistant Canine Transmissible Venereal Tumor

PORTILLO, F.^{1,2,3}; OSACAR, J.^{2,3}; FERNANDEZ, J.^{2,3}; TELLADO, M.^{2,3}

¹Área de Química Biológica, FVET, UBA, Argentina. ²Clínica VetOncología. Servicio de Oncología veterinaria, Buenos Aires, Argentina.

³PetSalud Oncología Radiante, Buenos Aires, Argentina.

Canine Transmissible Venereal Tumor (CTVT), also known as Sticker tumor, is a horizontally transmitted histiocytic tumor, spread by coitus or direct contact of affected areas. It most commonly affects external genitalia, skin, nasal and oral cavity. It's distributed worldwide, but its highest prevalence is associated with a high number of dogs roaming in the street, especially unneutered animals. Diagnosis is based on physical examination and typical cytologic findings of the disease. Radiotherapy (RTP) is very little developed in Latin America, mainly due to the low availability of veterinary equipment. It is based on the use of ionizing radiation capable of generating direct and indirect damage to the tumor cell, resulting in its death. For CTVT, objective response rates close to 100% have been reported for orthovoltage RTP, but there are no local results in patients with multidrug-resistant CTVT. The aim of this preliminary study is to evaluate the effectiveness and tolerance of RTP radiotherapy for the treatment of multidrug-resistant CTVT. We present a series of three canine patients, two greyhounds and one mixed-breed, with confirmed cytologic diagnosis of CTVT, who had been treated with numerous sessions of multiple chemotherapies (vincristine, doxorubicin, cyclophosphamide, lomustine, methotrexate and bleomycin) before study entry. All patients arrived after partial responses or recurrences. All cases underwent a confirmatory cytology of the disease and complete oncologic staging. The first patient presented bilateral nasal CTVT, the second one showed genital location and the third one arrived with multiple cutaneous neoformations. A short protocol of orthovoltage RTP using Philips RT-100 equipment was proposed, to achieve a total dose between 24 and 36 Gy on the surface, fractionated between 3 to 6 weekly sessions. A 1.25 mm aluminum filter and cones adapted to the anatomical area to be treated were used. Each session was performed under sedation to achieve a 4-6 minute hold sufficient to complete the treatment. In the patient with genital CTVT, mild radiodermatitis was observed in the vulvar area which completely resolved after 14 days with healing creams and antibiotics; the other two cases did not present any adverse effect. In the three patients treated, a complete response was observed, with no clinical or cytological evidence of recurrence 30 days after treatment. Currently one patient has been in complete remission for 30 days, while the other two have been for 90 days since the end of treatment, all of them remaining in bimonthly scheduled controls. In conclusion, orthovoltage RTP could be a simple, available and highly effective option for the control of chemotherapy-resistant CTVT in the city of Buenos Aires, Argentina. It could possibly be considered as an option at the first suspicion of chemotherapy resistance, reducing economic costs and avoiding the potential side effects of multidrug therapy.

Impacto de las prácticas del ciudadano en la prevalencia de afecciones reproductivas en caninos

PRADERIO, R.G.^{1,2}; CORALLI, F.L.¹; STORNELLI, M.C.¹; LUZBEL DE LA SOTA, R.^{1,2}; STORNELLI, M.A.¹

¹Cátedra de Reproducción Animal. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata (UNLP). ²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). E-mail: rominapraderio@hotmail.com

La hiperplasia endometrial quística (HEQ) es una afección hormonodependiente muy frecuente en la perra. En los últimos años, estudiando las afecciones endometriales subclínicas caninas hemos observado que sorprendentemente la prevalencia de endometritis es mucho mayor que la prevalencia de HEQ. Asimismo, hemos observado que la prevalencia de HEQ es menor que hace algunos años atrás. Conjuntamente han crecido las campañas de difusión sobre el beneficio de la castración de mascotas. El objetivo de este trabajo fue determinar la participación de los ciudadanos en las actividades de prevención de enfermedades hormonodependientes y control de la población. Se desarrolló un cuestionario a través de un formulario de google y se lo distribuyó de forma online. Como requisito, los encuestados debían pertenecer a la ciudad de La Plata y tener al menos una mascota. El cuestionario incluía preguntas de opción múltiple y el tiempo necesario para completarlo se estimó en 5 minutos. Hemos observado que sólo el 5,2% de los encuestados había administrado alguna vez anticonceptivos a sus mascotas y que el 77,1% de los encuestados habían castrado a sus mascotas. En cuanto al sexo de sus mascotas, el 32,4% tenía hembras, el 30% machos y el 37,6% ambos sexos. Cuando se les preguntó si creían necesaria la castración de una hembra, el 89,5% respondió que sí y el 84,8% respondió lo mismo para los machos. El 84,3% considera que castrar a su mascota es importante a nivel social, el 81% considera que previene la aparición de algunas enfermedades. Sólo el 6,2% considera que podría ser perjudicial para sus mascotas. El 93,3% respondió que es importante castrar a ambos sexos. El 7,1% respondió que su mascota había tenido alguna vez una enfermedad reproductiva. Sólo el 2,9% respondió que la administración de anticonceptivos es mejor que la castración. Los resultados muestran cómo la sociedad ha ido adquiriendo conocimientos sobre el cuidado de sus mascotas y la importancia de la castración de las mismas, tanto en machos como en hembras. El menor uso de anticonceptivos progestágenos como método de control de celo estaría relacionado con la baja prevalencia de HEQ en la actualidad. El presente trabajo indica la importancia de informar a los propietarios y cómo esto impacta fuertemente en la prevención de enfermedades, mejorando así la calidad de vida de las mascotas.

Estudio histomorfométrico de vasos sanguíneos durante el segundo y el tercer tercio de la gestación en placentas de cerdos

REARTES ROBLES, M.V.¹; FIORIMANTLI, M.R.^{1,2}; CRISTOFOLINI, A.L.^{1,2};
LUJÁN, M.¹; BARBEITO, C.G.^{2,3}; MERKIS, C.I.¹

¹Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina. ²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. CONICET. ³Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata. Buenos Aires, Argentina. E-mail: mfioremanti@ayv.unrc.edu.ar

La angiogénesis y la remodelación vascular constituyen un componente esencial en el aumento del flujo de sangre de la placenta a lo largo de la gestación. Las células endoteliales de los capilares pierden sus uniones intercelulares, migran y proliferan en la matriz extracelular perivascular en la que, finalmente, se rearmen las asociaciones célula-célula para formar nuevos capilares. Una de las moléculas involucradas en estas interacciones es la molécula de adhesión de células endoteliales y plaquetas (CD31). El objetivo de este estudio fue determinar el número de vasos sanguíneos, el área vascular y la densidad vascular en placentas de cerdos en el comienzo del segundo (día 40) y durante el tercer tercio (75, 85 y 114 días) de la gestación mediante histomorfometría vascular. Se utilizaron muestras de placenta de cerdas mestizas de 40 (n=5), 75 (n=5), 85 (n=5) días de gestación, provenientes de frigoríficos, y de 114 días (n=5) luego del parto natural de las cerdas de productores de la zona de Río Cuarto, Argentina (33, 11° S, 64, 3° O). Las muestras fueron fijadas en formol salino tamponado y procesadas por la técnica histológica convencional. Se realizaron cortes histológicos de $\pm 4 \mu\text{m}$. Para la inmunohistoquímica de CD31 se utilizó un anticuerpo primario anti-CD31 (ab28364, Abcam, Cambridge, Reino Unido) y anticuerpos secundarios (Cell Marque, USA). La observación se realizó con un microscopio óptico AxioPhot (Carl Zeiss, Alemania), adquiriendo las imágenes con una cámara digital Powershot G6, 7.1 megapixels (Canon INC, Japón). A través del software AxioVision Release 4.6.3 (Zeiss, Alemania) se determinaron las variables morfológicas, número de vasos, área vascular y densidad vascular. Los datos obtenidos se analizaron estadísticamente con el software InfoStat. El número de vasos sanguíneos fue mayor en los días 40 y 114 de gestación. En los días 75 y 85 de gestación, el número de vasos sanguíneos fue similar entre ambos períodos, pero menor al detectado en el comienzo del segundo y al final del tercer tercio de la gestación. En cuanto al área vascular total y al valor de densidad vascular, no se observaron diferencias significativas entre los días 40, 75 y 85, aunque fue posible observar un incremento estadísticamente significativo hacia el día 114, es decir, al final de la gestación. Hacia el día 40 el número de vasos fue elevado, pero como estos eran de pequeños calibres, el área vascular fue menor. El aumento de la densidad vascular al día 114 es coincidente con un mayor número de vasos sanguíneos y un incremento en el área vascular. La marcación de la microvasculatura placentaria a través de la inmunolocalización de CD31, es una eficaz herramienta para la aplicación de estudios histomorfométricos. Estos resultados complementan estudios previos de nuestro laboratorio que establecen una disminución de la distancia hemotrófica hacia el final de la gestación para optimizar el intercambio sanguíneo y abastecer las crecientes demandas del crecimiento fetal exponencial que ocurre a partir del segundo tercio hasta el parto.

Tratamiento de prolapso de hemipene con posterior reproducción en *Crotalus Atrox*

REGNER, P.^{1,2,3}; DE ROODT, A.^{2,3}

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Medicina, Producción y Tecnología de Fauna Terrestre y Acuática. ²Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Centro de Patol. Exp. y Ap., Laboratorio de Toxinopatología. ³Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, 1° Cátedra de Toxicología, Área Zootoxicología. E-mail: pablo.regner@gmail.com

Los machos del Suborden Serpentes poseen órganos copuladores pares denominados hemipenes. Estos se encuentran invaginados dentro de extensiones caudales de la cloaca con forma de saco, en ventral de la base de la cola. Cada hemipene posee un músculo retractor que se extiende desde las vértebras caudales hasta la punta y lados del mismo. Rodeando cada hemipene y el músculo retractor, se encuentra el músculo propulsor que cumple la función de evertir el hemipene cuando se ingurgita. Cuando se drena la sangre del hemipene el músculo retractor cumple la función de volverlo a su posición original. La función del hemipene es la de anclaje a la cloaca de la hembra y transmisión del semen a través del *sulcus spermaticus*. Durante la cópula, se puede torcer o traccionar y desgarrar el músculo retractor impidiendo que pueda volver a invaginarse, quedando prolapsado. De ser así, deberá ser tratado médica o quirúrgicamente. La utilización de cada hemipene suele ser alternativa, pero también está descrito que ciertas especies suelen utilizar preferencialmente uno de los hemipenes y ante la pérdida del mismo, no se reproducen correctamente. Este trabajo describe el tratamiento de un prolapso en *Crotalus atrox* y su posterior reproducción efectiva. El paciente era un macho de *C. atrox*, adulto, perteneciente al serpentario de la 1° Cátedra de Toxicología, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires. Durante el control diario se lo observó con el hemipene izquierdo ingurgitado. Se procedió a controlarlo durante 2 h para evaluar si el mismo volvía por sus medios a su posición normal. Al no suceder esto, se capturó y controló, observando que el mismo no se encontraba torcido, por lo que se procedió a implementar tratamiento médico con meloxicam vía oral (0,5 mg/kg) y azúcar y frío en forma local. Los hemipenes de la *C. atrox* son bifurcados con espinas y al ingurgitarse aumentan varias veces su tamaño imposibilitando su reintroducción si no se logra disminuir en forma considerable su tamaño. Luego de 24 h sin observar cambios se decidió amputar el hemipene. Se premedicó con meloxicam (0,5 mg/kg) y enrofloxacin (10 mg/kg) vía oral, se indujo con ketamina (15 mg/kg) y midazolam (1,5 mg/kg) intramuscular, para después intubarlo y mantenerlo con isoflurano (2%). Se traccionó del hemipene para proceder a realizar dos ligaduras (transfixiante simple) lo más cerca de la base del hemipene, utilizando sutura reabsorbible. Posteriormente, se escindió el hemipene y se reintrodujo el tejido restante. El paciente se recuperó en 90 min y se indicó continuar con meloxicam y enrofloxacin oral durante 10 días. A los 7 días ya no se observaba edema en la zona. En los dos años subsiguientes, durante la época reproductiva, se observó que el paciente copulaba con el otro hemipene y la hembra tuvo dos camadas de entre 8-10 individuos. Consideramos que la atención rápida y eficiente de este tipo de casos permite evitar la necrosis y posterior infección del hemipene y la afección de los tejidos circundantes con la posible pérdida de la capacidad reproductiva.

Estudio retrospectivo sobre las especies de pequeños mamíferos que llegan a consulta, los motivos y los diagnósticos observados (2015-2020)

REGNER, P.^{1,2}

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Medicina, Producción y Tecnología de Fauna Terrestre y Acuática. ²Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, 1° Cátedra de Toxicología. E-mail: pablo.regner@gmail.com

Debido a las condiciones socioeconómicas de nuestra sociedad existe una tendencia visible hacia la tenencia de animales de compañía cada vez más pequeños y con menos requerimientos. Los pequeños mamíferos son especies que cumplen con estas condiciones. Esto conlleva a un aumento en las consultas clínicas y a una mayor necesidad de obtener formación e información sobre las mismas. La información sobre casuística, a nivel local, tanto de especies atendidas como de sus patologías es escasa. El objetivo de este trabajo es describir la prevalencia de pequeños mamíferos que llegan a consulta, los motivos y las patologías que los afectan. Para esto se evaluaron 3201 casos clínicos, atendidos en clínicas privadas de la CABA, en el período 2015-2020. En relación a las especies atendidas se observó que el Cobayo (*Cavia porcellus*) fue el de mayor prevalencia (39%), seguido por el Conejo (*Oryctolagus cuniculus*) (30%), por la rata (*Rattus norvegicus*) (9%), el erizo enano africano (*Atelerix albiventris*) (9%) y los hámsteres (6%). En cobayos el principal motivo de consulta fue decaimiento/falta de apetito (30%) y en segundo caso control general (18%). En conejos y en hurones (*Mustela putorius furo*) fue a la inversa, control general primero (18% y 24% respectivamente) y decaimiento/falta de apetito segundo (15% y 21% respectivamente). La aparición de un "bulto" fue el principal motivo tanto en rata (37%) como en hámster ruso (*Phodopus sungorus*) (49%). En erizo el motivo más notorio fue decaimiento/falta de apetito (28%) seguido por pérdida de equilibrio (17%). Los petauros (*Petaurus breviceps*) asistieron, principalmente, por control general (38%). En relación a los diagnósticos obtenidos, en cobayos el más observado fue el de malnutrición (22%), seguido por sin patologías aparentes (16%) y maloclusión dentaria (16%). Por el contrario, en conejos, fue sin patologías aparentes (13%), absceso (11%) y enfermedad respiratoria (10%). En ratas el diagnóstico principal fue neoplasia (33%) al igual que en erizos (23%), en hurones (51%) y en hámsteres rusos (37%). En relación a las especies que llegan a consulta, pudimos observar que la prevalencia fue similar a la observada en estudios anteriores (2010-2015) pero con algunas variaciones. Durante ese período existía un marcado aumento anual de las consultas de erizos (11%) y hurones (6%), consideradas entonces nuevas especies, mientras que durante el 2015-2020 la prevalencia de ambas especies decreció (9% y 2,4% respectivamente). Los hámsteres rusos (4%) ocuparon el espacio de los hámsteres sirios (2%) y el petauro, el nuevo pequeño mamífero de compañía, ganó espacio. Además, se observó un gran aumento de consultas por ratas, siendo esto un claro ejemplo de los cambios socioculturales que vivimos, ya que las mismas provienen de "rescates" de animales descartados de bioterios. Las patologías observadas en las distintas especies, son muy parecidas a las observadas por otros autores de diferentes orígenes (EE.UU. y Europa), por lo que podríamos considerar esto como una tendencia racial o de la especie y no regional.

Estudio retrospectivo de endoparásitos en reptiles mantenidos en cautiverio en la Argentina (2014-2020)

REGNER, P.^{1,2}

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Medicina, Producción y Tecnología de Fauna Terrestre y Acuática. ²Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, 1° Cátedra de Toxicología. E-mail: pablo.regner@gmail.com

Hoy en día se conoce que los reptiles son parasitados por varias especies de endoparásitos, siendo una de las enfermedades más comunes de los reptiles en cautiverio. A pesar de esto, la información sobre la prevalencia de endoparásitos en reptiles de compañía es escasa y en algunas especies nula. Este trabajo describe los resultados obtenidos del análisis de 1499 coproparasitológicos realizados a 36 especies de reptiles durante el período 2014-2020. Los mismos no poseían historial de desparasitación previa. Se obtuvieron muestras de materia fecal tanto fresca como en solución de formol buffereado al 5%. Las muestras se procesaron por métodos directos, para la detección de protozoarios flagelados y ciliados y por métodos de concentración (Teleman y Sheather) para los demás endoparásitos. La prevalencia de parásitos fue mayor dentro del Orden Squamata (51%) que en el Orden Testudines (21%). A su vez, comparando estos dos órdenes, se observó una relación inversa entre la presencia de nematodos y protozoarios, siendo mayor la prevalencia de los primeros en serpientes y saurios (Squamata) y mayor la de los segundos en tortugas (Testudines). Si solo observamos dentro del orden de los escamosos, los más afectados fueron los saurios, donde la prevalencia ascendió a 70% siendo de 39% en serpientes. La especie más afectada fue *Eublepharis macularius* con un 86%, seguido por *Pogona vitticeps* (72%) y *Python regius* (49%). La mayor prevalencia de endoparásitos estuvo dada por nematodos, siendo en saurios por oxiuroides (72%) y en serpientes por estrongilídeos (21%). Otros nematodos observados fueron ascarídeos (13%), *Capillaria spp.* (9%) y rabdítidos (4%). A su vez, se observaron varias especies de protozoarios, los flagelados afectaron principalmente a los geckos leopardo (38%) y los coccidios a *P. vitticeps* (40%). Otro protozoario de gran importancia como es *Cryptosporidium spp.* se observó exclusivamente en saurios (3%). La prevalencia de nematodos en Testudines fue muy baja (5%) pero se observó una alta prevalencia de protozoarios ciliados (28%), principalmente en especies herbívoras (*Chelonoidis chilensis*, *Ch. Carbonaria* y *Centrochelys sulcata*) donde alcanzó el 73% mientras que, en omnívoras/carnívoras (*Trachemis scripta*, *Graptemys pseudogeographica* y *Phrynops hilarii*) fue nula. Los resultados observados, con algunas pequeñas variaciones, son similares a estudios realizados con anterioridad (2007-2014). Considerando que la mayoría de los parásitos observados son de fácil tratamiento, se debería fomentar la detección precoz de los mismos utilizando en forma rutinaria el control coproparasitológico y la posterior desparasitación de los individuos afectados como un medio para maximizar el crecimiento y el bienestar de los mismos y prevenir la presentación clínica de estas parasitosis. Por otro lado, en relación con la alta prevalencia de protozoarios y considerando, que varias de estas especies se desnaturalizan en formol, se debería proceder a evaluar una muestra fresca obtenida dentro del consultorio para su detección.

Reporte de carcinoma colorrectal en Iguana verde (*Iguana iguana*)

REGNER, P.^{1,2,3}; SCHAPIRA, A.^{4,5}; SALVADOR, F.^{6,7}; ZAPATA, F.⁴; DÍAZ, L.⁸; LAGO, N.⁹; POSTMA, G.⁴; MINATEL, L.⁴

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Medicina, Producción y Tecnología de Fauna Terrestre y Acuática. ²Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, 1° Cátedra de Toxicología, Área de Zootoxicología. ³Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Centro de Patología Experimental y Aplicada. Laboratorio de Toxinopatología. ⁴Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Patología. ⁵AS Laboratorio de Diagnóstico. ⁶Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Servicio de Ecografía. ⁷SAAVET, Estudios Complementarios Veterinarios. ⁸Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Hospital de Clínicas “José de San Martín”, Servicio de Patología. ⁹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Departamento de Patología, Centro de Patología Experimental y Aplicada. E-mail: pablo.regner@gmail.com

Las enfermedades neoplásicas son relativamente poco comunes en saurios. En la bibliografía solo se encuentran algunas descripciones de casos y una sola revisión que menciona una prevalencia del 6%. Este trabajo describe un caso de carcinoma colorrectal en *Iguana iguana*. Se presentó a consulta una iguana verde, de 10 años, con un prolapso tumoral en la región cloacal de 2 cm de diámetro, que se decidió resolver quirúrgicamente. Se la premedicó con enrofloxacin 10 mg/kg, meloxicam 0,5 mg/kg y tramadol 5 mg/kg, se la indujo con ketamina 30 mg/kg y midazolam 1,5 mg/kg, para posteriormente intubarla y mantenerla con isoflurano al 3%. Se procedió a dilatar la cloaca y a realizar la extracción de la neoplasia. El estudio histopatológico reveló una proliferación de células epiteliales de revestimiento, dispuestas en cordones en la lámina propia de la mucosa cloacal, con núcleos grandes de cromatina laxa, con varios nucléolos evidentes y alto pleomorfismo. El número de mitosis por campo de 400X era moderado. El diagnóstico fue compatible con un carcinoma cloacal. Para determinar el fenotipo se realizaron técnicas de IHQ DAKO Procedimiento XT Ultraview DAB3 VMS, siendo CK7 (-) y CK AE1-AE3 IgG (+ focal), confirmando su origen intestinal. Luego de 2 años, se observó una nueva tumoración que se prolapsaba, en forma intermitente, al defecar la iguana. Se realizó una ecografía, en la cual se observó, en la luz del colon, una imagen sólida, hipocogénica, de bordes levemente irregulares, de 2,8 x 2,2 cm. Se decidió intervenirla quirúrgicamente, utilizando el mismo protocolo anestésico. Una vez en plano, se incidió la pared abdominal en forma paramediana izquierda, se exteriorizó el colon a la altura de la neoformación y se incidió el mismo, protruyendo la tumoración. Se realizó una limpieza del contenido colónico para poder visualizar correctamente la mucosa, evidenciando además unas siete neoformaciones pedunculadas que variaban de 3 a 7 mm aproximadamente. Se procedió a la extracción de todas las neoformaciones tomando un margen de seguridad de entre 3 y 5 mm de mucosa en cada una, realizando las ligaduras con sutura reabsorbible (PDS II, Ethicon). Posteriormente, se suturó el colon en dos planos y en forma continua (PDS II). Finalmente, se suturó la membrana celómica y los tejidos muscular y subcutáneo en forma conjunta y continua (PDS II), y la piel con puntos simples en U y sutura no absorbible. No se encontró recidiva de la cirugía previa. El estudio histopatológico evidenció una proliferación neoplásica de células epiteliales, que se disponían predominantemente en islas y, en menor proporción, en túbulos en la mucosa, invadiendo la submucosa. Las células presentaron una baja o moderada cantidad de citoplasma acidófilo y núcleos ovales, de cromatina laxa, con una relación núcleo/citoplasma alta y un grado de pleomorfismo elevado, siendo el diagnóstico adenocarcinoma colorrectal con metaplasia escamosa. La descripción de casos como éste podría brindar mayor información para establecer un pronóstico en este tipo de enfermedades, de muy baja incidencia.

Gota articular en Clamidosaurio (*Chlamydosaurus Kingii*)

REGNER, P.^{1,2,3}; SCHAPIRA, A.^{4,5}

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Medicina, Producción y Tecnología de Fauna Terrestre y Acuática. ²Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, 1° Cátedra de Toxicología, Área de Zootoxicología. ³Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Centro de Patología Experimental y Aplicada. Laboratorio de Toxinopatología. ⁴Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Patología. ⁵AS Laboratorio de Diagnóstico. E-mail: pablo.regner@gmail.com

Los saurios son especies uricotélicas, por lo tanto, ante un aumento en la producción de ácido úrico o ante la disminución en su excreción, presentan una hiperuricemia con posterior depósito de uratos en diferentes órganos. La información sobre tratamientos efectivos en saurios es escasa. Este trabajo describe tres casos de gota articular en *Chlamydosaurus kingii*. Los dos primeros pacientes se presentaron a consulta con historia de paulatina y marcada disminución de actividad e inapetencia de 4-6 semanas de evolución. Se comprobó una temperatura ambiental de 37-39°C (spot), con gradiente mínimo (34°C). Los individuos se encontraron muy deprimidos, emaciados, deshidratados, con mucosas pálidas y edema generalizado en miembros. Se les realizó fluidoterapia y corticoterapia. Se indicó continuar con hidratación oral, alimentación forzada y prednisolona (2 mg/kg), controlar la temperatura ambiente generando un gradiente óptimo y realizar un estudio radiológico de los miembros. A las 96 h el dueño informó de la muerte de ambos pacientes. La histopatología de los miembros evidenció, en las articulaciones afectadas, un extenso centro de depósitos extracelulares, radiantes y basófilos, compatibles con cristales de urato, con una medida de unas 150 a 200 micras de diámetro, rodeados por una baja cantidad de leucocitos. El diagnóstico morfológico fue el de una artritis heterofílica e histiocítica, con cristales de uratos, compatible con un cuadro de gota. Meses después, se presentó un tercer individuo, de la misma especie, con signos similares pero leves, de 2-3 semanas de evolución. Se le ofrecía una dieta elevada en proteínas y se observó la falta de control de temperatura ambiente. Se le realizó una punción con aguja fina (PAAF) de dos articulaciones y fluidoterapia. Se le indicó continuar con hidratación oral, comida forzada, prednisolona (2 mg/kg) y control de temperatura ambiente. A las 24 h informaron que el spot de temperatura era de 41°C. El resultado del PAAF fue presencia de células inflamatorias y cristales de urato, confirmando el diagnóstico de gota articular. Por tal motivo, se le indicó al dueño generar el gradiente de temperatura ambiental, bajar entre 4-5 °C el spot, continuar con las indicaciones dadas y sumar allopurinol (25 mg/kg) y tramadol (10 mg/kg), ambos vía oral cada 24 h. Luego de 15 días el paciente ya intentaba comer por sus medios acercándole la comida. La disminución de la inflamación fue más notoria a partir de los 70 días y se estabilizó alrededor de los 120 días momento en que se comenzó a disminuir gradualmente la dosis de prednisolona y de allopurinol hasta cerca de los 6 meses donde se interrumpió el tratamiento definitivamente. El paciente quedó con un leve aumento del tamaño de las articulaciones debido a lesiones crónicas secundarias, no se movía en forma completamente normal, pero podía alimentarse por sí mismo y un año pasado el tratamiento no se observaron recidivas. Según lo observado, el tratamiento con allopurinol sumado a prednisolona sería efectivo para el tratamiento de gota en casos leves.

Intralesional steroid injection after endoluminal esophageal stricture dilatation in a cat

RICART, M.C.^{1,2}; RODRÍGUEZ, S.M.²; DOVA, G.³

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Clínica Médica de Pequeños Animales; ²EndoVete, Endoscopia Veterinaria, CABA; ³Gedyt. E-mail: cricart@fvet.uba.ar

Benign esophageal strictures arise from various etiologies, mostly severe esophagitis. Although endoscopic balloon dilation is still the first-line therapy, recurrent strictures do occur and remains a challenge to the endoluminal treatment. The aim of this report was to communicate a recurrent esophageal stricture in a cat treated with balloon dilatation and steroids injection in Ciudad de Buenos Aires, Argentina. A 1-year-old spayed mix-breed female cat consulted to the Veterinary Endoscopy Service, for recurring regurgitation after two previous esophageal dilatations. The cat had had received doxycycline for *Mycoplasma spp.* infection and 20 days after the treatment consulted for dysphagia and regurgitation. Two separate dilatations occurred with other endoscopy service, no information about the exact place of the stricture or dilatation technique was available. The owner said the cat had an initial 3 mm stricture; however, did not know the final diameter. After 15 days from the last dilatation, they consulted to the service. Upper esophagoscopy (UE) was performed with an Olympus CV-160 8,7 mm diameter endoscope, a 7 mm stricture was observed 3 cm caudal to the cranial esophagus sphincter. Three balloon dilatations procedures were performed with a Boston Scientific CRE balloon 8-10-12 mm of one minute each. The cat could eat normally for 6 days, however it started to present oral dysphagia and regurgitation; by day 10 it could only eat fluids and still with dysphagia. Another UE was performed 15 days from the first procedure with EndoVete: a 3 mm stricture was encounter in the same place, balloon dilatation was repeated with 6-10-12 mm diameter and a four quadrant 0,3 ml of triamcinolone 40 mg/ml was injected in the submucosa. Clinically the cat could eat with no alterations until day 20, where it started with mild dysphagia. Another UE was performed, the known stricture conserved a 12 mm diameter and balloon dilatation 12-15-16,5 mm with triamcinolone injection was repeated 30 days after the previous procedure. A follow-up of 7 months was done, the cat could eat kibbles with no clinical signs. Clinical signs of strictures depend on the degree of the obstruction, most of the times there is a gradual progression as the stricture continues to contract, with more pronounced regurgitation and dysphagia. The alternative of triamcinolone injection after balloon dilatation presented in this clinical report could be a therapeutic option for recurrent esophageal strictures in cats as it is in human medicine.

Enteropatía crónica en 53 gatos: estudio retrospectivo clínico-histológico

RICART, M.C.; FEIJÓO, S.M.

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Clínica Médica de Pequeños Animales. E-mail: cricart@fvvet.uba.ar

Los signos clínicos digestivos son causa de consulta frecuente en felinos y sus diagnósticos diferenciales son variados. Las enteropatías crónicas como la enfermedad intestinal inflamatoria (EII) y el linfoma digestivo (LD) son dos entidades fisiopatológicas que se mimetizan desde el punto de vista clínico; es menester para su diagnóstico diferencial y posterior tratamiento el correcto algoritmo diagnóstico elegido por el veterinario tratante. El objetivo del trabajo fue comunicar la predisposición racial, de sexo, etaria y los hallazgos de los métodos complementarios diagnósticos de rutina, la elección de la forma de biopsia en gatos con diagnóstico de EII o LD. Se realizó un trabajo retrospectivo a partir de historias clínicas de gatos con enteropatías crónicas, es decir, con signos digestivos en los cuales se hayan descartado causas sistémicas, que hayan recibido tratamiento antihelmíntico, dieta de exclusión y que se contara con información de análisis de sangre completos (AS), ecografía abdominal (eco), toma de muestra de biopsia quirúrgica (BQ) o por endoscopia (BE) y diagnóstico histopatológico. Cincuenta y tres historias clínicas de gatos cumplieron los criterios de inclusión desde el 2015 hasta el 2021, la distribución de las razas fue 38 Común Europeo, 9 Siamés, 2 Persa, 2 Oriental, 1 Bengalí y 1 Birmano; 18 hembras y 35 machos. La edad promedio al momento del diagnóstico fue de 7,9 años para todos los gatos; la edad promedio del LD fue de 7,5 años y de EII de 8,3 años. Los signos clínicos fueron 15 gatos con diarrea, 16 con vómitos, 13 con diarrea y vómitos, 4 presentaron otro único signo digestivo, 3 vómito y pérdida de peso y 2 vómitos combinado con otro signo clínico. El 37% presentó alguna alteración en los AS, en tanto que el 66% presentó alteraciones en la eco. En el 17% de los gatos con EC se confirmó el diagnóstico de LD, el 33,33% de esos casos se confirmaron con BE, en tanto el resto se confirmó por BQ. En el 83% se logró el diagnóstico de EII (un 17% arrojó diagnóstico de EII linfocítica, presentando como diagnóstico diferencial al LD), de esos gatos al 11% se le había indicado BQ debido a alteraciones en la eco. La raza y edad de presentación puede ser muy variada para las enteropatías crónicas. Los signos clínicos oscilan entre únicos a múltiples y de leves a severos, para su diagnóstico se debe realizar un algoritmo diagnóstico-terapéutico minucioso y lograr la BQ o BE, según las alteraciones halladas en la eco. Las alteraciones en los AS y la eco no son patognomónicas de una u otra entidad. En este trabajo retrospectivo en el 17% de los gatos se confirmó el LD, pero en otro 17% persistió la duda sobre el diagnóstico debido al infiltrado linfocítico en la histopatología. En esos casos la inmunohistoquímica, identificando linfocitos B y T, sería fundamental para completar el diagnóstico ante la imposibilidad de BQ.

Hamartoma mesenquimático nasal en un perro y en un gato: reporte de dos casos.

RICART, M.C.^{1,2}; POSSE, L.S.^{1,2}; MINATEL, L.³

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Clínica Médica de Pequeños Animales Ayudante de Primera.

²EndoVete Práctica Privada de Endoscopia Veterinaria, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. ³Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Patología. E-mail: lautarosposse@gmail.com

El término hamartoma define a una malformación no neoplásica, caracterizada por un crecimiento desorganizado y excesivo, pero autolimitado, de células y tejidos pertenecientes al órgano de origen. A conocimiento de los autores no se ha reportado ningún caso de hamartoma mesenquimático nasal en canino, y solo uno en felino. El objetivo del presente trabajo fue reportar dos casos de hamartoma mesenquimático nasal, en un perro y en un gato. Un gato Siamés, hembra, de 14 años, se presentó a consulta con signos clínicos nasales de 3 meses de evolución. Al momento de la consulta presentó estertores, estornudos, disminución del flujo nasal en narina derecha y ausente en narina izquierda. Se realizó radiografía de cráneo y, posteriormente, rinoscopía y laringotraqueoscopia. En la rinoscopía caudal se halló una formación de superficie lisa y color rosa pálido ocupando el 100% de la coana izquierda y aproximadamente el 70% de la coana derecha. Se tomaron muestras de biopsia, las cuales se remitieron en formol al 10% para realizar el diagnóstico histopatológico. Las muestras correspondieron a fragmentos de mucosa, constituidos por un centro de tejido fibrovascular, en el cual se identificaron pocas células inflamatorias. En algunos sectores el tejido fibroso mostró cierto grado de metaplasia ósea. Otro animal, un canino macho, mestizo, de 9 años y 30 kg de peso, se presentó a consulta con estertores, epistaxis y ausencia de flujo nasal en narina derecha. En la rinoscopía posterior se observó en las coanas una formación que ocupaba aproximadamente el 100% de la coana derecha, de superficie lisa y de color rosado-vinoso. En la rinoscopía rostral se observó, en cavidad nasal derecha, moderada secreción mucosa y sanguinolenta. Al remover la secreción se observó una masa ocupante del espacio aéreo en los meatos, la cual presentó características similares a la hallada en nasofaringe. Se tomaron tres muestras de biopsia para realizar diagnóstico histopatológico. La muestra de mayor tamaño correspondió a un fragmento de mucosa nasal, que presentaba una proliferación de tejidos mesenquimáticos, caracterizada por la formación de hueso trabecular y la proliferación de tejido fibroso laxo, con amplias estructuras vasculares dilatadas. Las células que conformaban estos tejidos se encontraron bien diferenciadas, no identificándose características de malignidad en ellas. En ambos casos el diagnóstico histopatológico fue compatible con hamartoma nasal mesenquimático. Los propietarios del perro decidieron la eutanasia por mala calidad de vida del animal, en cambio los propietarios del gato decidieron no realizar la rinotomía y realizar un manejo con prednisolona; la gata vive luego de 30 meses del procedimiento con buena calidad de vida. Ambos casos clínicos son de relevancia ya que se debe considerar al hamartoma nasal como diagnóstico diferencial de neoformación en cavidad nasal en ambas especies. La frecuencia de presentación es baja y aún no hay estudios que demuestren la correlación con la edad o raza del animal.

Estudio en 20 perros nefrectomizados en el Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires

RODRÍGUEZ SUPPO, J.¹; BOSETTI, F.¹; DI BENEDETTO, Y.M.¹; LIN, D.¹; ALLERA, C.¹; ORTEGA, P.D.¹; RICART, C.¹

¹Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias. Cátedra de Clínica Médica de Pequeños Animales. E-mail: julian32_supo@hotmail.com

La nefrectomía total se define como la resección completa del riñón y se indica en patologías unilaterales en las que se compromete la salud del animal. Las mismas incluyen a las neoplasias, pielonefritis crónica, hidronefrosis, anomalías ureterales y traumas severos. Reportes internacionales acuerdan que previo a la realización de este procedimiento es fundamental evaluar la funcionalidad renal total e individual. El objetivo de este trabajo fue determinar cuál fue la sobrevida y el diagnóstico definitivo obtenido en perros nefrectomizados en el Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias (HE-FCV) de la Universidad de Buenos Aires en el periodo desde 2014 hasta 2019. Se realizó un trabajo retrospectivo a partir del sistema de historias clínicas del HE-FCV, de las cuales se identificaron las nefrectomías realizadas en la institución. Los estudios prequirúrgicos incluyeron hemograma completo, bioquímica (urea, creatinina, fósforo, proteínas totales, albúmina, GPT, GOT, FAS), tiempos de coagulación, análisis de orina, ecografía abdominal y, en dos casos, centellografía. Se registró el diagnóstico definitivo a través del estudio histopatológico de los riñones a excepción de los perros con *Dioctophyma renale* (*Dr.*). Se registró la sobrevida que se consideró como un año de seguimiento del animal. Todos los animales eran perros, el rango de edad entre 1 y 14 años, siendo el promedio 5,85. El promedio de edad de los perros con *Dr.* fue de 3,71 y el de procesos neoplásicos 7,33 años. La mayoría de los casos correspondieron a afecciones por *Dr.* (8/20), el resto de los diagnósticos incluyó nefritis intersticial crónica (5/20), hidronefrosis (4/20) y neoplasias (3/20). Los procesos neoplásicos correspondieron a un carcinoma, un sarcoma de alto grado y un hemangiosarcoma. Uno de los perros fue eutanasiado 10 días luego de la cirugía con un cuadro de insuficiencia renal aguda, otro de los perros con hidronefrosis fue eutanasiado al año por litiasis en el riñón contralateral. La mayoría (13/15) sobrevivió y 5 no volvieron a control. La sobrevida evaluada fue del 86%, siendo más de la mitad de los casos hospedadores del parásito, éste no suele generar repercusiones en el riñón contralateral. En comparación con otros reportes, resalta la frecuencia de cada etiología, siendo en otros países los procesos neoplásicos y litiasis los más frecuentes. La afluencia de animales que asisten al HE-FCV es de Buenos Aires y Gran Buenos Aires mayormente por lo que las características epidemiológicas del *Dr.* se ven favorecidas para su desarrollo. La identificación de los procesos neoplásicos coincide con aquellos observados en mayor frecuencia en otros estudios. Considerando que la evaluación de la funcionalidad individual de cada riñón es importante previo a la decisión de la cirugía, se debe resaltar que sólo a dos de los perros se les había realizado una centellografía renal, el HE-FCV no dispone de dicho método complementario.

VARIABLES ASOCIADAS A CRIPTORQUIDISMO EN EQUINOS INGRESADOS EN EL HOSPITAL ESCUELA DE GRANDES ANIMALES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS, UNCPBA: ESTUDIO RETROSPECTIVO DE 14 CASOS

ROSATTI, J.J.¹; TAMBELLA, V.²; CANTATORE, S.E.³; NEJAMKIN, P.⁴; RIVULGO, V.M.⁵; VIVIANI, P.⁵; MOSCUZZA, C.H.⁶

¹Vet. Docente en Semiología y Hospital Escuela de Grandes Animales (HEGA), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (FCV-UNCPBA), Tandil (BA), Argentina. E-mail: rosatti@vet.unicen.edu.ar. ²Vet., Esp. en cirugía de grandes animales. Docente en HEGA, FCV-UNCPBA. ³Vet. Docente en Fisiopatología de la Reproducción y HEGA, FCV-UNCPBA. ⁴Vet. Docente en Cirugía General, Hospital Escuela de Pequeños Animales (HEPA) y HEGA, FCV-UNCPBA. ⁵Vet., Dra. en Ciencia Animal. Docente en Clínica Médica y Quirúrgica de Grandes Animales y HEGA, FCV-UNCPBA. ⁶MV, Dr. de la UBA. Docente en Cirugía General, Clínica Médica y Quirúrgica de Grandes Animales y HEGA, FCV-UNCPBA.

El criptorquidismo es una patología relativamente frecuente en equinos enteros, y se define como la falla total o parcial en el descenso de uno (unilateral) o ambos (bilateral) testículos al interior del escroto. El criptórquido unilateral suele ser fértil, mientras que el bilateral es con frecuencia estéril. Debido a la complejidad del proceso de descenso testicular, la etiología del criptorquidismo es multifactorial e incluye factores genéticos, hormonales y mecánicos. De acuerdo con la literatura disponible, la retención suele ser inguinal en el caso del testículo derecho, y abdominal en el caso del testículo izquierdo, con una incidencia similar para ambos testículos. Algunas razas presentan un mayor riesgo relativo de padecer esta patología, incluidas Cuarto de milla, Ponies, percherones y mestizos. Otras razas, como los Sangre pura de carrera y los Árabes, exhiben una menor incidencia. El objetivo del presente trabajo consiste en contrastar la información disponible en la bibliografía acerca de la retención testicular en equinos con 14 casos diagnosticados en el Hospital Escuela de Grandes Animales (HEGA) de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (FCV-UNCPBA). Se realizó un estudio retrospectivo a partir de los registros de las historias clínicas del HEGA. Se recuperaron datos acerca de 14 padrillos diagnosticados con criptorquidismo en el período 2011-2019. La edad promedio de los casos fue de $3 \pm 0,81$ años. La incidencia de retención fue del 50 % para el testículo derecho, 42,9 % para el testículo izquierdo y 7,14 % para ambos testículos. El 61,5 % de las retenciones fueron inguinales, mientras que el 38,5 % fueron abdominales. La retención del testículo derecho se produjo casi exclusivamente en el canal inguinal, con la única excepción de un criptórquido bilateral, en el que ambos testículos se encontraron en el interior del abdomen. Los resultados obtenidos concuerdan con los reportados en la literatura. La mayoría de los criptórquidos son inguinales, y la patología puede resolverse mediante una intervención menor previo diagnóstico adecuado. Dada la diversidad de factores que pueden determinar la falta de descenso testicular, es importante contar con datos generados a nivel regional para evaluar los posibles condicionantes más relevantes en nuestro medio.

Nuevos reportes de *Trypanosoma vivax* en la provincia de Córdoba, Argentina

RUIZ, M.F.¹; KURIGER ABDALA, D.¹; BAROLIN, J.¹; ZIMMERMANN, R.¹; AGUIRRE, F.¹; ALLASSIA, M.²

¹Universidad Nacional del Litoral, Hospital de Salud Animal, Laboratorio de Análisis Clínicos. ²Universidad Nacional del Litoral, Hospital de Salud Animal, Prácticas Hospitalarias de Grandes Animales. E-mail: mruiz@fcv.unl.edu.ar

Trypanosoma vivax es el agente causal más importante detectado en animales ungulados silvestres y domésticos entre los que se encuentran bovinos, búfalos, cabras y ovejas. Es transmitido en forma mecánica por dípteros hematófagos de la familia Tabanidae, por las moscas *Stomoxys calcitrans*, *Haematobia irritans* y también algunos autores citan la transmisión transplacentaria e iatrogénica. Este flagelado produce una parasitosis hemática de gran impacto en la economía de los sistemas productivos. En Argentina fue descrita por primera vez en el año 2006 en la provincia de Formosa, desde entonces se ha reportado en las provincias de Corrientes, Chaco, Córdoba y Santa Fe. El presente trabajo tiene como objeto comunicar nuevos hallazgos de *Trypanosoma vivax* en bovinos lecheros cuyos establecimientos productivos se encuentran en las localidades de Freyre, Tránsito y La Paqueta de la Provincia de Córdoba. Entre los meses de enero y marzo del año 2020, en el Laboratorio de Análisis Clínicos (FCV, UNL) se recibieron 53 muestras de sangre con anticoagulante pertenecientes a bovinos para el diagnóstico de Anaplasmosis. Junto a las muestras se recibió una descripción detallada de la historia clínica de los animales como así también su procedencia. Entre los signos clínicos de los animales se describieron con mayor frecuencia: fiebre, palidez de las mucosas, pérdida del estado general, disminución de la producción láctea y en menor medida abortos y muerte de animales. Mediante el empleo del contador hematológico BC-2800 Vet (Mindray) se realizó la biometría hemática. Para la determinación de la forma leucocitaria y la búsqueda de *Anaplasma* spp. se realizaron dos frotis por cada muestra, los que fueron coloreados con la tinción May Grünwald - Giemsa. La observación microscópica de los frotis (100x) reveló la presencia de tripomastigotes: en el 29,16 % (7/24) de las muestras oriundas del Tránsito, el 22,22% (2/9) de aquellas pertenecientes a la localidad de La Paqueta y finalmente en el 60 % (12/20) de las muestras de derivadas de Freyre. De la observación de los tripomastigotes se realizó las siguientes descripciones: longitud promedio de 24 µ, un flagelo libre y corto, la membrana ondulante poco desarrollada, el núcleo central y un kinetoplasto grande de ubicación terminal. Las muestras positivas se derivaron al Laboratorio de Tecnología Inmunológica (FBCB, UNL) para estudio molecular. La PCR mediante amplificación del gen 18s y del gen TviCat1 confirmó la detección del género *Trypanosoma* y la especie *T. vivax*, respectivamente. En las muestras analizadas no se encontró coinfección con *Anaplasma* spp. Con la presente comunicación se pretende alertar a los Médicos Veterinarios para que incluyan a estos hemoparásitos dentro de sus diagnósticos diferenciales y para que tomen las medidas necesarias para evitar su transmisión entre los rodeos. Se necesitan más estudios que puedan cuantificar y describir la real situación epidemiológica de esta enfermedad en los bovinos de diferentes zonas de la Argentina.

***Trypanosoma Evansi*: diagnóstico en caninos de la provincia de Santa Fe, Argentina**

RUIZ, M.F.¹; BAROLIN, J.¹; VARISCO, B.²; APARICIO, A.³; ZIMMERMANN, R.¹; AGUIRRE, F.¹

¹Universidad Nacional del Litoral, Hospital de Salud Animal, Laboratorio de Análisis Clínicos. ² Actividad Privada, Laboratorio de Diagnóstico, Clínica de Animales de Compañía. ³Actividad privada, Clínica de Animales de Compañía. E-mail: mruiz@fcv.unl.edu.ar

Los tripanosomas son hemoprotozoarios pertenecientes al orden Kinetoplastida, familia Trypanosomatidae, género *Trypanosoma*. Son parásitos digenéticos que cumplen su ciclo de vida en dos hospedadores, un animal vertebrado y diversos invertebrados. Los tripanosomas de interés médico veterinario se agrupan en 2 secciones: 1) Stercoraria, los cuales se desarrollan en la parte posterior del tracto digestivo de los insectos, por ejemplo *Trypanosoma cruzi*, responsable de la Enfermedad de Chagas. 2) Salivaria, que se desarrollan en la parte anterior del tracto digestivo de insectos. Dentro de los salivarios con importancia sanitaria se encuentra *Trypanosoma evansi*, responsable de la enfermedad conocida como Surra o Mal de caderas. En nuestro país, *T. cruzi* y *T. evansi* ya han sido reportados en caninos. El presente trabajo describe el diagnóstico de *T. evansi* en caninos de tres localidades de la provincia de Santa Fe. Paciente 1: hembra, de raza pitbull, de 4 años, oriunda de la localidad Alejandra (Dpto San Javier). Durante la consulta presentaba depresión, inapetencia, hipotermia, mucosas con intensa palidez, edemas en las extremidades y linfadenomegalia. Paciente 2: macho, mestizo, 2 años, de la localidad de Desvío Arijón (Dpto San Jerónimo). Asistió a la consulta con hipertermia, depresión y anorexia. Paciente 3: corresponde a una hembra mestiza, 8 años, proveniente de la ciudad de Reconquista (Dpto General Obligado). A la exploración, la paciente presentaba adinamia, hipertermia, mucosas pálidas, edema ocular y en los 4 miembros, dolor abdominal y diarrea. Como primer panel para la aproximación diagnóstica se indicó hemograma completo a cada uno de los pacientes. Durante la observación microscópica de los extendidos sanguíneos con objetivo de inmersión se visualizaron tripomastigotes de *Trypanosoma* spp, los que presentaban un cuerpo fusiforme, alargado, con núcleo central, membrana ondulante marcada, sin kinetoplasto evidente, con flagelo libre y largo, sus medidas oscilaban entre 21 a 28 µm. Además en el paciente 3 se visualizaron gamontes de *Hepatozoon canis* en el interior de neutrófilos. Se derivaron las muestras al Laboratorio de Tecnología Inmunológica para estudio molecular del flagelado. La PCR mediante amplificación del gen 18s y del gen ESAG 6/7 confirmó la detección del género *Trypanosoma* spp y la especie *T. evansi*, respectivamente. Se realizó tratamiento con diaceturato de diminazeno (5 mg/kg, IM, 2 aplicaciones con intervalo de 15 días) evolucionando favorablemente sólo el paciente 2. La presente comunicación pretende contribuir al conocimiento de los hemopatógenos que pueden afectar a los caninos en la clínica diaria. En caninos *T. evansi* causa una grave enfermedad anemizante, generalmente de desenlace fatal. El potencial zoonótico de este parásito no está completamente dilucidado, habiéndose reportados casos humano en la India y Vietnam. En las provincias de Entre Ríos y Corrientes *T. evansi* ya ha sido descrito en caninos, el presente hallazgo es inédito para la provincia de Santa Fe.

Coinfecciones de hemopatógenos en caninos de la zona de influencia de la Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina

RUIZ, M.F.¹; VEGA, E.¹; BAROLIN, J.¹; ZIMMERMANN, R.¹; AGUIRRE, F.¹

¹Universidad Nacional del Litoral, Hospital de Salud Animal, Laboratorio de Análisis Clínicos.

Los hemopatógenos son agentes infecciosos transmitidos por artrópodos hematófagos que requieren de la localización permanente en el sistema circulatorio o el tejido sanguíneo. Los caninos afectados presentan signología inespecíficas, pueden sufrir infecciones persistentes, actuar como reservorios y habitualmente presentar coinfecciones. La presente comunicación describe hallazgos de coinfecciones entre hemopatógenos en frotis sanguíneos caninos analizados en el Laboratorio Clínicos (FCV, UNL) durante los años 2019 y 2020. Paciente 1: caniche, hembra, 2 años, con depresión, hipotermia y disnea (Santa Fe). Paciente 2: hembra, Pit bull, 8 meses. Durante el examen físico se observó hipertermia, petequias y equimosis en encías, conjuntiva ocular, hematomas en orejas, cuello y abdomen (Santa Fe). Paciente 3: mestizo, macho, de 10 años de edad. Asistió a la consulta para la resolución quirúrgica de una hernia perineal (Irigoyen). Paciente 4: hembra, mestiza, 7 meses, con hipertermia, depresión, anorexia, mucosas pálidas y dolor abdominal (Santa Fe). Paciente 5: hembra mestiza, 8 años, manifestaba adinamia, hipertermia, mucosas pálidas, edema ocular y en los 4 miembros, dolor abdominal y diarrea (Reconquista). Paciente 6: macho mestizo, 9 meses, con hipertermia y mucosas pálidas y petequias en encías (Santa Fe). Como primer panel para la aproximación diagnóstica se indicó hemograma completo a cada uno de los pacientes. Durante la observación microscópica de los extendidos sanguíneos se visualizaron los hemopatógenos que se detallan a continuación: Paciente 1, hematíes parasitados con merozoítos de piroplasmas de tamaño $> 2,5 \mu\text{m}$, piriformes, redondos, ameboides, únicos, de a pares y en grupos de 3 hasta 8 y coinfección con gamontes de *Hepatozoon canis*. Paciente 2, mórulas basófilas intracitoplasmáticas en los monocitos, de morfología compatible con *Ehrlichia canis*, concomitantemente también se visualizó merozoítos de piroplasmas. Paciente 3, microfilarias, las que fueron confirmadas mediante el método de Knott modificado como *Dirofilaria immitis* y *Acantocheilonema reconditum*. Paciente 4, mórulas *E. canis* en monocitos y linfocitos y coinfección con *H. canis*. En algunos monocitos se observó en forma conjunta ambos hemoparásitos. Paciente 5, se visualizaron tripomastigotes de *Trypanosoma* spp., los que presentaban un cuerpo fusiforme, alargado, con núcleo central, membrana ondulante marcada, sin kinetoplasto evidente, con flagelo libre y largo, sus medidas oscilaban entre 21 a 28 μm . Además se observaron gamontes de *H. canis* en neutrófilos. Paciente 6, cuerpos de inclusión basófilos intraplaquetarios compatibles con *Anaplasma platys* y mórulas de *E. canis*. 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 para la aproximación diagnóstica de las hemoparasitosis que pueden afectar a los caninos en la clínica diaria.

***Hepatozoon canis* en un perro con tumor venéreo transmisible: nuevo reporte para la provincia de Santa Fe, Argentina**

RUIZ, M.F.¹; BONALDI, A.¹; VARISCO, B.²; GUMIY, D.³; AGUIRRE, F.¹

¹Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Ciencias Veterinarias, Hospital de Salud Animal, Laboratorio de Análisis Clínicos.

²Actividad Privada, Laboratorio de Diagnóstico, Clínica de Animales de Compañía. ³Actividad privada, Laboratorio de Diagnóstico cito e histopatológico. E-mail: mruiz@fcv.unl.edu.ar

El *Hepatozoon canis* es un protozoo apicomplejo que parasita los leucocitos de los caninos. Su transmisión ocurre por la ingestión de la garrapata *Rhipicephalus sanguineus* infectada con los ooquistes esporulados. Dependiendo del grado de parasitemia, clínicamente el paciente puede ser subclínico o bien puede manifestar una enfermedad debilitante severa. En la mayoría de los casos *H. canis* se encuentra asociado a otras comorbilidades. El objetivo del presente trabajo es comunicar el hallazgo de *H. canis* asociado a un tumor venéreo transmisible en un canino de la localidad de Reconquista (Dpto. Gral Obligado) de la provincia de Santa Fe. El paciente en estudio corresponde a un macho canino, mestizo, de 3 años de edad. Al momento de la consulta veterinaria presentaba mal estado en general y múltiples nodulaciones cutáneas, las que se localizaban principalmente en cara, miembros anteriores y testículos. Con el objeto de arribar al diagnóstico, se realizaron punciones de las neoformaciones para estudio citológico. Además se recolectó una muestra de sangre con anticoagulante para estudios de biometría hemática. La citología coloreada con May Grünwald Giemsa reveló: a) escasa cantidad de hematíes. b) abundantes células redondas, con núcleos grandes excéntricos, con cromatina reticulada y nucléolos prominentes, citoplasma escaso, basófilo, con abundantes vacuolas transparentes en su interior. c) algunas figuras mitóticas. d) regular cantidad de leucocitos, predominantemente neutrófilos, en cuyo interior se reconoció gamontes de forma elipsoidal con un tinte azulado, de aproximadamente 8 μ de longitud, compatibles con *H. canis*. La citología se interpretó como perteneciente a la estirpe de tumores de células redondas, compatible al tumor venéreo transmisible (TVT), el cual se confirmó con un estudio histopatológico posterior. El hemograma demostró anemia, leucocitosis neutrofílica, eosinofilia, monocitosis y confirmó la presencia de gametocitos de *H. canis* en los neutrófilos sanguíneos. Se estimó la parasitemia en un 2%. Los estudios complementarios permitieron el diagnóstico de Hepatozoonosis y del tumor de Sticker, permitiendo el tratamiento adecuado y exitoso de ambas patologías. Esta comunicación apoya al caso ya reportado en la provincia de Santa Fe acreditando la característica que posee el *Hepatozoon* como patógeno oportunista.

Utilización de una prótesis de acrílico para la obturación de una fístula oronasal con compromiso óseo severo en un perro

SACCOMANNO, D.M.¹; BRUZZONE, M.C.¹; CORRAL, F.J.¹; RODRÍGUEZ, S.²; FERNÁNDEZ, V.²

¹Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias. Hospital Escuela de Medicina Veterinaria. Servicio de Cirugía. ²Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias. Hospital Escuela de Medicina Veterinaria. Servicio de Anestesiología. Email: crisbruzzone@gmail.com

Las fístulas oronasales (FON) en caninos, tanto congénitas como adquiridas, se presentan como un desafío clínico quirúrgico que incluye el manejo nutricional del paciente, prevención y tratamiento de complicaciones y la resolución del defecto. Las técnicas quirúrgicas descriptas emplean tejido autólogo (colgajo mucoperióstico) o heterólogo (cartílago auricular, lengua, entre otros) para cubrir el defecto y recuperar la integridad de las cavidades oral y nasal. Debido a las características de los tejidos involucrados en la reparación, la técnica deficiente en lograr disminuir la tensión del colgajo y la acción constante de la lengua, los índices de dehiscencia son altos. El objetivo de esta presentación es describir la utilización de una placa de acrílico para la obturación de una fístula oronasal extensa en un perro, luego de dos intentos quirúrgicos fallidos. Fue llevado a consulta al Servicio de Cirugía del Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias -UBA-, un canino, cocker, macho, de 2 años de edad, que había sufrido un traumatismo severo 3 meses antes. Durante el examen clínico se observó mal estado general, atrofia de los músculos maseteros, herida en relación con el canto medial del ojo derecho y secreción nasal purulenta bilateral. En el examen particular de la cavidad oral se observó una fístula oronasal caudal extensa, de aproximadamente 50 x 30 mm. Se decidió realizar una cirugía reparadora, mediante la confección de un colgajo de mucosa de tipo rotacional, detectándose, durante el procedimiento, una mala calidad del hueso maxilar del lecho dador. Durante el control posquirúrgico, a las dos semanas, se observó dehiscencia y aparición de una nueva fístula oronasal, de mayor tamaño que la inicial. Ante esta situación se indicó realizar una tomografía del paladar duro a fin de dimensionar el alcance de la lesión, evidenciándose una pérdida del 80 % del sostén óseo del paladar duro, que involucraba a los huesos maxilar y palatino. Se programó una tercera cirugía reparativa previendo la utilización de una placa de acrílico (prótesis palatina) para proteger la sutura en el postquirúrgico inmediato. El molde del paladar duro se obtuvo a partir alginato en una cubeta modificada de uso odontológico. La fijación de la placa al paladar se realizó mediante alambre quirúrgico. Al comprobar una nueva dehiscencia, se decidió mantener la prótesis, que estaba siendo bien tolerada por el paciente. Luego de 15 meses, el perro no muestra ningún tipo de rechazo a la prótesis, alimentándose normalmente, sin signos de rinitis ni afección respiratoria producto de la aspiración. La utilización de prótesis palatinas, aparece como una alternativa válida en los casos de FON extensas o tras fracasos quirúrgicos, o incluso en el prequirúrgico para favorecer la alimentación y evitar la aspiración de alimentos hasta el momento de la cirugía. El entrenamiento de los profesionales veterinarios en materiales dentales permitirá encontrar la mejor opción que optimice el confort y promueva la tolerancia del paciente a este tipo de prótesis.

Evaluación del nivel de resistencia de la garrapata *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* a la ivermectina luego de tratamientos sucesivos con esta droga en bovinos

SARLL, M.¹; TORRENTS, J.²; ROSSNER, M.V.³; LIFSCHITZ, A.⁴; NAVA, S.¹

¹IDICAL (INTA-CONICET), Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, E.E.A Rafaela, Rafaela, Santa Fe. ²Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral, Esperanza, Santa Fe. ³Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, E.E.A Colonia Benítez, Colonia Benítez, Chaco. ⁴Laboratorio de Farmacología, Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN), Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil, Buenos Aires. E-mail: sarli.macarena@inta.gob.ar

La garrapata común del bovino, *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, es uno de los ectoparásitos con mayor relevancia en el mundo debido a su impacto en la producción animal. El método de control más usado es la aplicación de garrapaticidas químicos, entre ellos la ivermectina (IVM). La aplicación de sucesivos tratamientos con formulaciones de IVM de larga acción (3,15%) con el fin de suprimir o reducir la población de *R. microplus* es una práctica común en los establecimientos ganaderos de Argentina. Esta práctica podría generar una reducción del número de garrapatas susceptibles presentes en un establecimiento conduciendo al desarrollo de resistencia al fármaco. El objetivo de este trabajo fue evaluar si la aplicación de tres tratamientos sucesivos con IVM 3,15% contribuye a generar resistencia en una población de *R. microplus* previamente susceptible. Se utilizaron 15 bovinos *Braford* de 9 meses de edad, localizados en Colonia Benítez, Chaco, infestados naturalmente por garrapatas. Los animales se dividieron en dos grupos (G). El G1 (n=10) recibió tres tratamientos con IVM 3,15% (Ivomec® Gold, Boehringer Ingelheim Animal Health Argentina S.A.) los días 0, 35 y 70. Dicho intervalo entre tratamientos se calculó mediante la suma del poder residual absoluto del acaricida (23 días) más un período de 12 días. El G2 (n=5) permaneció como control. Se evaluó la eficacia terapéutica (ET) de los tratamientos mediante el recuento semanal de hembras de *R. microplus* (4.5-8 mm largo) y se colectaron muestras (M) de teleoginas (hembras ingurgitadas) del G1 el día 0 (MI), a los cuatro meses (MII) y a los nueve meses (MIII) luego del último tratamiento. La progenie de dichas teleoginas (larvas de 14-21 días) se utilizó para realizar la prueba de inmersión de larvas con IVM para determinar el nivel de resistencia a dicha droga. Para ello, se calcularon las dosis letales (DL), DL_{50} y DL_{99} y sus intervalos de confianza para 95%, y la relación de resistencia (RR) para cada dosis (DL_x de la cepa testeada/ DL_x de la cepa susceptible). La ET alcanzó el 75% con el primer tratamiento y el 100% luego del segundo tratamiento. Los valores DL_{50} de las M1, MII y MIII fueron de 8,75 ppm, 10,5 ppm ($RR_{50}=1,2$) y 25,2 ppm ($RR_{50}=2,8$), respectivamente y los valores de DL_{99} fueron de 13,2, 39,2 ($RR_{99}=2,9$) y 169,9 ($RR_{99}=12,8$), respectivamente. Los resultados obtenidos con la prueba de inmersión de larvas muestran que las garrapatas colectadas tras la aplicación de tres tratamientos sucesivos con IVM 3,15% presentan niveles aumentados de resistencia a este fármaco. De esta forma, si bien con sucesivos tratamientos con IVM 3,15% se logran altos niveles de ET contra *R. microplus*, existe un alto riesgo de aumentar la presión de selección afectando negativamente la eficacia futura de la droga.

Evaluación de la farmacocinética de la ivermectina 3,15% aplicada bajo un esquema de tratamientos sucesivos para el control de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* en bovinos

SARLL, M.¹; MIRÓ, M.V.²; ROSSNER, M.V.³; NAVA, S.¹; LIFSCHITZ, A.²

¹IDICAL (INTA-CONICET), Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, E.E.A Rafaela, Rafaela, Santa Fe. ²Laboratorio de Farmacología, Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN), Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil, Buenos Aires. ³Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, E.E.A Colonia Benítez, Colonia Benítez, Chaco. sarli.macarena@inta.gob.ar

La garrapata común del bovino, *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, es uno de los ectoparásitos con mayor impacto en la producción animal de nuestro país y el mundo. La aplicación de garrapaticidas químicos, entre los que se encuentra la ivermectina (IVM), es el principal método de control utilizado. La aplicación de tratamientos sucesivos con formulaciones de IVM de larga acción (3,15%) con el fin de suprimir o reducir la población de *R. microplus* es una práctica común en los establecimientos ganaderos de Argentina. Sin embargo, esta práctica podría tener un efecto aditivo en la acumulación de residuos de la droga en los tejidos del animal modificando el período de carencia de la formulación. El objetivo de este trabajo fue evaluar la farmacocinética de la IVM 3,15% aplicada bajo un esquema de tratamientos sucesivos. Se utilizaron de 15 bovinos *Braford* de 9 meses de edad, localizados en Colonia Benítez, Chaco, infestados naturalmente por garrapatas. Los animales se dividieron en dos grupos (G). El G1 (n=10) recibió tres tratamientos con IVM 3,15% (Ivomec® Gold, Boehringer Ingelheim Animal Health Argentina S.A, período de carencia 122 días) los días 0, 35 y 70. Dicho intervalo entre tratamientos se calculó mediante la suma del poder residual absoluto del acaricida (23 días) más un período de 12 días. El G2 (n=5) permaneció como control. Se evaluó la eficacia terapéutica (ET) de los tratamientos mediante el recuento de hembras de *R. microplus* (4,5-8 mm largo) pre y post-tratamientos y se colectaron muestras de sangre semanalmente durante un periodo de 195 días (125 días post-tercer tratamiento) para evaluar la concentración de IVM en plasma por cromatografía líquida de alta eficacia (HPLC). La ET alcanzó el 75% con el primer tratamiento y el 100% luego del segundo tratamiento. Hubo una significativa acumulación de IVM 3,15% en plasma. El AUC_{0-35d} post-segundo tratamiento fue $1,51 \pm 0,39$ veces mayor que el AUC_{0-35d} post-primer tratamiento ($P < 0,05$). Las concentraciones plasmáticas medias de IVM 3,15% a los 20 días luego del primer, segundo y tercer tratamiento fueron 17,0 ng/mL, 27,5 ng/mL y 37,8 ng/mL, respectivamente ($P < 0,001$). La vida media de eliminación de la IVM 3,15% post-tercer tratamiento fue significativamente más prolongada que post-primer tratamiento. Estos resultados muestran que la aplicación de sucesivos tratamientos con IVM 3,15% genera una significativa acumulación de la droga en plasma lo cual podría impactar en el período de carencia indicado por la formulación comercial.

Utilización de un sistema poliaxial para la estabilización de la columna lumbar pos laminectomía en un perro

SENSINI, M.¹; BRUZZONE, M.C.¹; SACCOMANNO, D.M.¹; ARCODIA, C.¹

¹Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias. Hospital Escuela de Medicina Veterinaria. Servicio de Cirugía. E-mail: danisac@fvvet.uba.ar

Las técnicas de laminectomía dorsal son utilizadas como tratamiento para la descompresión medular asociada a marcha atáxica, paresia o parálisis. Permiten la remoción de material discal extruido o protruido desde el canal vertebral, en la región toraco-lumbar, en casos de discopatías, así como también está indicada para la extracción de neoplasias medulares. Las complicaciones potenciales post laminectomía dorsal están relacionadas con la inestabilidad, y ésta, a su vez, con factores relacionados con la longitud de la laminectomía, si se conservan o no las facetas articulares, y con la formación de fibrosis constrictiva postquirúrgica. El objetivo de esta presentación es describir la utilización de un método de fijación de la columna toraco-lumbar post laminectomía dorsal en un perro, a fin de proveer mayor estabilidad postquirúrgica. Fue llevado a consulta un canino, rottweiler, macho, de 9 años de edad y 48 kg de peso, que presentaba alteración ambulatoria y dolor lumbar marcado. Durante el examen clínico se observó atrofia muscular de ambos miembros posteriores y xifosis a nivel de la columna toraco-lumbar. En la evaluación neurológica se evidenció paresia de ambos miembros posteriores, mientras que los reflejos ciático y rotuliano estaban conservados bilateralmente. Se indicaron placas radiográficas latero lateral y ventro dorsal con foco L2 y L3, en las cuales no se observó ninguna alteración significativa, y se completó con la realización de una resonancia magnética, estudiándose el segmento T9-L5. Como resultado se observó en el espacio L2-L3, cambios de señal en el arco dorsal de L3 que sugerían una lesión de tipo neoplásica. En consecuencia con los hallazgos, se planificó una laminectomía dorsal en L3, a fin descomprimir la médula espinal y remover la neoformación. La laminectomía incluyó la remoción de las facetas articulares en pos de la extirpación de la masa, lo que motivó la implementación de un método de fijación interna por medio de un sistema poliaxial, constituida por tornillos poliaxiales de cabezas móviles y barras conectoras que brindan mayor estabilidad a la columna. El análisis histopatológico de la masa fue una lesión neoplásica mixoide diferenciada. El paciente evolucionó favorablemente, logrando la deambulacion efectiva a las tres semanas de la cirugía. La utilización de este método de fijación logró darle estabilidad al segmento afectado y lograr restablecer la biomecánica de la columna en un animal de gran porte, posterior a la laminectomía.

Ehrlichiosis Monocítica canina en un hospital escuela veterinario. Área Metropolitana de Buenos Aires, Argentina, 2018

SIERRA, M.F.^{1,2}; GALLARDO, M.D.³

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Salud Pública, Buenos Aires, Argentina. ²Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Centro de Estudios Transdisciplinarios de Epidemiología (CETE), Buenos Aires, Argentina. ³Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra Clínica Médica en Pequeños Animales, Buenos Aires, Argentina. fsierra@fvvet.uba.ar

La ehrlichiosis monocítica canina (EMC) es una enfermedad considerada emergente en el Área Metropolitana de Buenos Aires. Es producida por *Ehrlichia canis*, una bacteria intracelular obligada que afecta monocitos y macrófagos de los caninos. Se transmite a través de la picadura de la garrapata *Rhipicephalus sanguineus* sensu lato. La infección se divide en una fase aguda, una subclínica y una crónica. Su signología suele ser variada e inespecífica lo cual dificulta su diagnóstico y tratamiento. El objetivo del trabajo fue caracterizar clínica y epidemiológicamente la población de caninos a los cuales se les realizó el diagnóstico serológico de EMC en el Hospital Escuela, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires, durante el 2018. Se identificaron las historias clínicas (HC) de pacientes con sospecha de EMC y a los cuales se les solicitó diagnóstico serológico por inmunocromatografía en el hospital. Se recolectaron datos sobre procedencia, tipo de vivienda, raza, sexo, edad, antecedentes de garrapatas, signología clínica, resultados hematológicos y serológicos. Se confeccionó una base de datos y utilizó el programa EpiInfo 7.2.4.0 para su análisis. Para el análisis estadístico se utilizó la prueba Chi-cuadrado, nivel de significación del 5%. Se identificaron 108 caninos, 53 con serología positiva (49,07%, IC95=39,33%-58,87%). Los animales seropositivos presentaron mayor proporción de decaimiento y disminución de peso en relación a los seronegativos que presentaron mayores signos neurológicos. A su vez, los seropositivos tuvieron mayor proporción de antecedentes de contacto con garrapatas, fueron mayormente machos, mestizos, provenientes de provincia de Buenos Aires, pero sin diferencias significativas. Tampoco se detectaron diferencias en cuanto al estado general, hidratación, apetito, conciencia ni temperatura corporal. En los animales seropositivos se halló una mayor proporción de mucosas pálidas, sin diferencia significativa. En cuanto al análisis hematológico se hallaron diferencias significativas entre seropositivos y seronegativos en leucopenia (28,3% vs 7,27%, χ^2 8,23, p-valor 0,004), anemia (76,92% vs 52,73%, χ^2 6,83, p-valor 0,008) y trombocitopenia (53,33% vs 25,49%, χ^2 7,82, p-valor 0,005). En el resto de los parámetros hematológicos evaluados (recuento de linfocitos, monocitos y neutrófilos) no se hallaron diferencias significativas. La utilización de fuentes secundarias de datos, como las HC, y su posterior análisis siguiendo un razonamiento científico, permite generar evidencia útil para la actividad veterinaria. Particularmente, conocer el patrón de presentación de una enfermedad como la EMC y las variables asociadas ayuda en la toma de decisiones clínicas de diagnóstico y tratamiento. En este estudio, la anemia, trombocitopenia y leucopenia fueron características asociadas a la enfermedad en la población de caninos seropositivos. Es necesario ampliar los estudios para obtener mayor información sobre la situación epidemiológica y factores asociados.

Description of an outbreak of sarcoptic mange in vicuñas (*Vicugna Vicugna*) of Lagunillas del Farallón, Jujuy, Argentina

SOSA, F.E.¹; BERTONI, E. A.²; MICHELOUD, J.F.³; MEDINA VALLEJO, D.M.N.⁴; OLMOS, L.H.⁵; FLORIN-CHRISTENSEN, M.⁶; ROMERO, S.R.⁷

¹M.V., Becaria INTA-CONICET, IPAF NOA, Jujuy. E-mail: sosa.fabiana@inta.gob.ar. ²Dr. Cs. Vet., Investigador, Área de Sanidad Animal-IIACS Salta/INTA. ³Dr. Cs. Vet., Investigador, Área de Sanidad Animal-IIACS Salta/INTA. ⁴Est. Vet., Residente, Área de Sanidad Animal-IIACS Salta/INTA. ⁵M.V., Becario INTA, Área de Sanidad Animal-IIACS Salta/INTA. ⁶Dra. Cs. Biolog., Investigadora Principal CONICET, Instituto de Patobiología Veterinaria, CICVyA, INTA-Castelar, Buenos Aires ⁷Dra. Cs. Vet., Investigadora, IPAF NOA, Jujuy.

Since 2014, the productive communities of the Puna jujeña region carry out the “chaccu” which consists in the transient capture of wild vicuñas (*Vicugna vicugna*) and the shearing of their fiber to be commercialized. This activity can be hampered by mange, which decreases fiber quality and quantity. In addition, mange negatively affects the welfare and health of vicuñas, a protected species. Mange in South American camelids is caused by mites of the *Sarcoptes*, *Chorioptes*, *Psoroptes* or *Demodex* genera, with *Sarcoptes scabiei* as the most frequently diagnosed species. The present study was carried out in the frame of the 2019 chaccu in the community of Lagunillas del Farallón, Rinconada, Jujuy. During this event, 333 vicuñas were captured, 101 of which were randomly selected and inspected in search for mange-compatible lesions. Skin scrapings and biopsies of animals with this type of lesions were collected to be later analyzed. Scrapings were observed under the microscope and mites were taxonomically classified according to their morphological characteristics. Biopsies were included in paraffin and histological sections were obtained and stained with hematoxylin-eosin. DNA was extracted from mites isolated from 7 cutaneous scrapings and a PCR was carried out with specific primers targeting a 374 bp segment of *S. scabiei cox-1* gene. Twenty-three percent of the vicuñas that were clinically inspected presented alopecic zones with erythema, exudation, hyperkeratosis, and bleeding scarred lesions, mainly in the front and back legs, breast, abdomen, inguinal and medial zone of the thighs. Microscopic evaluation of skin scrapings revealed the presence of a great number of mites, morphologically compatible with *S. scabiei*, of 0.1 to 0.4 mm long, corresponding to different life cycle stages. Distinctive morphological characteristics included a globular idiosoma, triangular spikes on the dorsal surface, wide gnathosoma and short thick posterior legs, that did not extend further than the body limits. The histopathological exam showed extensive infiltration of the dermis with lymphocytes, neutrophils and eosinophils, hyperplasia at different stages, epidermis degeneration and hyperkeratosis. Additionally, all samples analyzed by PCR yielded an amplification product of 300-400 bp compatible with the expected size. Clinical, pathological and parasitological evidences indicated that the etiological agent of the outbreak was *S. scabiei*, and these findings were corroborated by the amplification of a *S. scabiei*-specific DNA sequence by PCR. This is the first confirmation of sarcoptic mange in vicuñas by different parallel diagnostic techniques. The role of domestic and wild species in the epidemiology of the disease needs to be investigated to take adequate control measures aimed at mitigating the negative effects of mange on vicuña populations (Financed by INTA PD I103, PD I038, PE I002, PE I113).

Desarrollo de una bioprótesis de pericardio bovino para la corrección de defectos cavitarios en grandes animales

TAMBELLA, V. M.¹; CANTATORE, S. E.^{1,2}; VIVIANI, P.¹; ROSATTI, J. J.¹; NEJAMKIN, P.¹; RIVULGO, V. M.¹; GARCÍA, J. P.³; MOSCUZZA, C. H.^{1,4}

¹Hospital Escuela de Grandes Animales (HEGA), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (FCV-UNCPBA), Tandil (BA), Argentina. ²Centro de Investigación Veterinaria Tandil (CIVETAN), CONICET-CICPBA-UNCPBA, FCV-UNCPBA, Tandil, Argentina. ³Servicio de Diagnóstico Veterinario, FCV-UNCPBA. ⁴Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Clínica Médica y Quirúrgica de Rumiantes (FCV-UBA). E-mail: tambella@vet.unicen.edu.ar

Las hernias umbilicales son defectos cavitarios frecuentes en equinos y bovinos, siendo en su mayoría de resolución quirúrgica. Estos defectos producen importantes pérdidas económicas en sistemas productivos, llevando al descarte precoz de animales. Para defectos de gran extensión, la bibliografía propone el uso de materiales prostéticos sintéticos o biológicos desarrollados en medicina humana, que tienen un elevado costo, haciendo que no sean una opción en Medicina Veterinaria. Además de no estar diseñadas para soportar el peso de un animal de gran porte. El objetivo general del presente trabajo fue evaluar el uso de una bioprótesis de pericardio bovino desarrollada como alternativa de resolución quirúrgica en defectos cavitarios en grandes animales, a partir de su caracterización biomecánica y la evaluación del nivel de rechazo/aceptación en el huésped. Las piezas de pericardio bovino fueron obtenidas de corazón de 2,5 kg de frigoríficos, una vez en el laboratorio del Hospital Escuela de Grandes Animales, se limpiaron, debridaron y se fijaron en glutaraldehído al 0,5%.

Se formuló un medio antibiótico/antimicótico de bajo costo para poder almacenarlas. A fin de disponer de un stock de prótesis se colocaron en glicerol bufferado al 98%. Durante la obtención de la bioprótesis se realizaron controles histopatológicos y microbiológicos cada 10 días, para evaluar la preservación de la histoarquitectura y la inocuidad. Se desarrollaron a la par pruebas de su biomecánica en el Instituto de Física de Materiales Tandil (IFIMAT), FCEN-UNCPBA, para conocer el comportamiento del material en tensiones máximas; para comparar los resultados se realizaron sobre el tejido madre y la bioprótesis obtenida. Se realizó la cirugía correctiva de hernia con la bioprótesis en 15 terneros Holando con defectos cavitarios complejos, haciendo una evaluación ultrasonográfica a las 24 horas de realizada la cirugía, seguida de evaluaciones seriadas transcurridos 7, 21, 30 y 60 días post quirúrgicos para ver la integridad de la bioprótesis, el anclaje al tejido circundante y la respuesta inflamatoria en cada paciente. La bioprótesis se mantuvo inocua y se evidenció un aumento de la compactación de las fibras de colágeno en el tiempo durante su procesado. Los resultados preliminares de su biomecánica arrojan que soportaría un peso 4 kg/mm³ en forma multiaxial, sin sufrir una ruptura abrupta sino un desgarramiento progresivo de hebras. Ninguno de los animales que recibieron la prótesis sufrió recidivas, y en todos los casos a los 21 días el material se integró a la pared abdominal del huésped sin poder diferenciarlos, llegando a peso adulto de hasta 550 kg y soportando gestación sin complicaciones. La bioprótesis desarrollada es una opción viable para la resolución de defectos cavitarios en rumiantes. Como proyección se prevé continuar con las evaluaciones biomecánicas, y con métodos de descelularización para evaluar su potencialidad aplicación en equinos.

Novel molecular tools for the diagnosis of avian coccidiosis

TOMAZIC, M.L.¹; ARIAS, L. S.²; BARBANO, P.³; PALACIOS, L.⁴; GONZALEZ, M.⁵; SCHAPIRO, J.⁶;
RODRIGUEZ, A.E.⁷

¹Dra., Investigadora CONICET, Instituto de Patobiología Veterinaria (IPVET), INTA-CONICET; ²Med. Vet. Clínica Veterinaria San Jorge, ³Med.Vet. Profesional INTA, EEA-AMBA, ⁴Ing. Agrónomo, Universidad Nacional de Luján, ⁵Med.Vet, Cladan SA, ⁶Dr., Investigador INTA, IPVET, INTA-CONICET, Fac. de Veterinaria, Universidad del Salvador, ⁷Dra., Investigadora INTA, IPVET, INTA-CONICET. E-mail: rodriguez.anabel@inta.gob.ar

Avian coccidiosis is caused by protozoan parasites of the genus *Eimeria*. It is a highly widespread disease that negatively affects productivity, causing economic losses to the poultry industry worldwide. It is a threatening disease when the control measurement fails such as management of chickens and farms, chemoprophylaxis (anticoccidial drugs), and/or live coccidia vaccines. The production of meat and eggs faces new challenges, such as the projected increases in demand, food security, and quality, environmental impact, which in post-pandemic this scenario has become even more relevant. Thereby, increasing productivity under better control strategies and diagnosis is necessary. Seven species infect poultry, having different pathogenicity and, as a consequence, their productivity impact, mortality, vaccination, and drug susceptibility vary depending on the involved species. In Argentina molecular epidemiological data farms are scarce, and knowing the species commonly infecting poultry, where mixed species infections are common, is the first step to improve diagnosis and, thus, the control measurements. The goal of the present work was the implementation of multiplex polymerase chain reaction (PCR-multiplex) for the simultaneous differentiation of *Eimeria* spp. from different types of samples.

Sampling was carried out in intensive and extensive farming systems from Buenos Aires province, and fomites, fecal or intestinal samples were obtained. From fomites and fecal samples, oocysts were floated in a hypertonic sodium chloride solution while oocysts from gut tissue samples were scrapped from intestinal mucosa, homogenized in PBS buffer pH 8 and incubated in 1.5 % w/v trypsin at 41°C for 60 min. The eimerian oocysts from the 3 types of samples were then allowed to sporulate in 2% w/v potassium dichromate solution at 28°C for three days and, after washed and pelleted, they were broken with glass beads. Total genomic DNA was isolated from purified and sporulated oocysts using a standard phenol/chloroform extraction. Two PCR-multiplex (M1 y M2) were performed to simultaneously differentiate 3 or 4 species. PCR M1 contains specific primers to *E. acervulina*, *E. brunetti*, *E. tenella* and *E. maxima*, and PCR M2 to *E. mitis*, *E. praecox* and *E. necatrix*. For the setup of PCR M1 and M2 DNA from commercial vaccines were used. Amplicons were solved in 2% agarose gels stained with bromide ethidium and visualized under UV light.

Results obtained so far for the first time in Argentina shown that 6 of the 7 species were detected in chickens, having most of them at least three mixed species. The most frequent species found were *E. acervulina* and *E. tenella*, the latter being one of the most pathogenic.

In conclusion, the current work demonstrates that molecular tools are feasible to apply in different types of samples, allowing the specific and simultaneous detection of *Eimeria* spp. These are powerful tools that complements traditional diagnosis, contributing to molecular epidemiology and allowing to improve current control measurements.

Parasitic status evaluation in an intensive goat production farm in the province of Santa Fe, Argentina

TORRENTS, J.¹; MARENGO, R.¹; RUIZ, M.²; CABAÑA, E.³; ANADÓN, A.⁴; GAIDO, L.⁴; FORMENTINI, E.⁴

¹Cátedra de Zoología, Diversidad y Ambiente, FCV-UNL. ²Laboratorio de Análisis Clínicos Hospital de Salud Animal, FCV-UNL.

³Laboratorio de Microbiología Hospital de Salud Animal, FCV-UNL. ⁴Laboratorio de Farmacología y Toxicología, FCV-UNL

E-mail: torrentsjorgelina@gmail.com

The verminous gastroenteritis in goats is one of the most important parasitic diseases in this species, because it is a cause of illness and less productivity. That is why it is necessary to have information as well as diagnostic tools in order to increase the efficiency of productive systems. The aim of this study was to evaluate the parasitic status in an intensive goat livestock farm, located in the rural area of Esperanza, province of Santa Fe, Argentina. The assay was performed using 38 goats distributed in the followed age categories: buck (Bu), adult doe (Do), pregnant doe (PrD), puber doe (PuD) and kids (K). The evaluation was performed by: (I) general inspection of animal health, (II) counting of eggs per gram of feces per animal (HPG) and larval culture (faecal pooling), (III) evaluation of haematological parameters and (IV) quantification of total plasma protein concentrations (TP). At the general inspection, all the animals were in good health. A nematode prevalence of 84.2% was found, and the HPG counting were: Bu: 120 - 780 (n=3), Do: 120 - 960 (n=5), PrD: 120 - 1200 (n=7), PuD: 60 a 3060 (n=8) y K: 120 - 360 (n=7). Faecal culture and larval identification showed the prevalence of the following parasitic genera: *Haemonchus* spp 54%, *Strongyloides* spp 29%, *Trichostrongylus* spp 17%. Except PuD and Kids, the haematological parameters as haematocrit (Ht), haemoglobin (Hb), and red blood cells (Rb) were within the reference range. However, in PuD and kids, Ht presented levels close to the lower limit of the reference range. The same phenomenon was observed for Hb in PuD, while in kids, these values were below the reference range. Leukocyte values were within the reference range but near the upper limit in all categories except kids in which they were above the upper limit. Neutrophil and lymphocyte levels were within the reference range but close to the upper limit in kids. All categories presented eosinophilia and basophilia, being this phenomenon more accentuated in kids. The TP values were below the bottom limit of the reference range in kids. Taking into account the good health and nutritional status of animals, the count of HPG did not allow us to infer the existence of a parasitic disease. However, the leukocytosis, eosinophilia and basophilia found in all categories and the lower TP levels observed in kids, keep concordance with the findings reported in previous studies performed in this species, in which the animals are affected by gastrointestinal nematodes. The results obtained, allow us to conclude that the use of diagnosis tools employed in this study as general evaluation of animal health, HPG counting, larval culture, hematological evaluation and quantification of TP on various animals, are more efficient to detect subclinical enteric parasitic infections in a goat production systems that cannot be found by individual animal analysis

Efecto sobre la hipertensión arterial en perros con Enfermedad de Cushing debido a modificaciones en las concentraciones de óxido nítrico, cortisol, angiotensina II y aldosterona

VIDAL, P.N.¹; MICELI, D.D.^{1,2}; CASTILLO, V.A.¹

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Clínica Médica de Pequeños Animales – Unidad de Endocrinología. Buenos Aires, Argentina. ²CONICET. Instituto de Biología y Medicina Experimental –IBYME. Buenos Aires, Argentina. E-mail: panoevi@yahoo.es

La Enfermedad de Cushing (EC) es una endocrinopatía muy común en el perro, que se caracteriza por un estado de hipercortisolismo crónico que provoca alteraciones metabólicas y sistémicas. Una de gran prevalencia es la hipertensión arterial, que en conjunto, tienen gran impacto en el organismo, como por ejemplo conduciendo al desarrollo de enfermedad renal (ER), siendo esta un causal de muerte. Para determinar algunos de los mecanismos que podrían estar involucrados en la hipertensión en la EC se estudiaron las concentraciones de cortisol, aldosterona, angiotensina II (angII), óxido nítrico (NO) y presión arterial en perros con EC, comparando luego con perros sanos. Para ello se estudiaron 20 perros con EC diagnosticado y sin otras patologías en el Hospital escuela FCV-UBA y un grupo de 12 perros control de caniles de la FCV-UBA. A todos se les midió presión arterial: sistólica (PS) y diastólica (PD) y se tomaron muestra de sangre, en ayunas, para cortisol, NO, aldosterona y ang II. La mayoría de las variables estudiadas presentaron distribución no paramétrica. Las comparaciones entre las medianas de los grupos EC y control se hizo por test de Mann-Whitney. Para las correlación se uso Spearman test. Se consideró significativo $P < 0,05$. El 80% de los perros EC presentaron PD elevada y 60% elevada la PS. El cortisol fue significativamente elevado en los perros EC ($p < 0,0001$). El NO fue significativamente disminuido en perros con EC ($p < 0,0001$). El cortisol y el NO correlacionaron en forma inversa ($r = -0,67$; $P < 0,0001$). PS y PD correlacionaron con el cortisol positivamente (PS: $r = 0,46$; $P = 0,008$, PD: $r = 0,63$; $P < 0,0001$) y en forma negativa con el NO (PS: $r = -0,87$; $P < 0,0001$, PD: $r = -0,81$; $P < 0,0001$). La aldosterona no mostro diferencias significativas entre controles y perros EC ($p\text{-valor} = 0,8$), pero si la ang II fue significativamente elevada en los perros EC ($p\text{-valor} < 0,0001$). Las alteraciones en el nivel de cortisol y NO tienen impacto directo en la presión arterial en la EC. La aldosterona no estaría involucrada entre los mecanismo que desarrollan hipertensión en perros con EC, pero si la angiotensina II. Estos resultados tienen gran relevancia para determinar la elección del fármaco antihipertensivo más efectivo, según su mecanismo de acción, para lograr su control y evitar su impacto a nivel renal.

Empleo de la dexmedetomidina como adyuvante en la ejecución de bloqueos loco-regionales del miembro posterior del canino

ZACCAGNINI, A.¹; JALQUIAS, A.¹; BAUMBERGUER, L.¹; MALLEA, J.¹; MICELLI, F.¹; CHÁVEZ, G.¹; ROMERO, S.¹; LECUMBERRI, N.¹; ESJAITA, E.¹

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Hospital Escuela de Medicina Veterinaria, Servicio de Anestesiología, Cátedra de Anestesiología y Algiología. Buenos Aires, Argentina. E-mail: azaccagnini@fvet.uba.ar

La utilización de la anestesia loco-regional ha demostrado ser eficaz y segura en proveer analgesia tanto intra como posoperatoria disminuyendo la sensibilización central y los requerimientos de drogas analgésicas en el peri-operatorio. Con el intento de prolongar el efecto analgésico de los anestésicos locales se ha estudiado el agregado de distintos fármacos (adyuvantes), entre ellos la dexmedetomidina, un agonista alfa dos. En medicina veterinaria son escasos los estudios realizados sobre adyuvantes en el entorno clínico y los resultados no son concluyentes. El objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia clínica y la duración del efecto analgésico del bloqueo combinado del nervio femoral y ciático (BCFC), utilizando una solución de lidocaína al 2 % sin epinefrina (s/e) con el agregado de dexmedetomidina (1µg/ml solución) en cirugías osteoarticulares del miembro posterior del canino.

El estudio incluyó 40 caninos provenientes del Hospital Escuela de la FCV-UBA, peso de 1,25 a 37 kg (media:10,95), edad 4 meses a 12 años (media: 3,98). Según la clasificación ASA se distribuyeron: ASA I (3), ASA II (35), ASA III (2) y los procedimientos quirúrgicos fueron: luxación rotuliana (16), ruptura de ligamento cruzado (8), artrodesis de tarso (3), exéresis de cabeza y cuello femoral (11), fractura de fémur (2). En todos los casos se procedió al bloqueo de los nervios femoral, por abordaje pre-ilíaco, y ciático por abordaje parasacral o lateral. Los animales se asignaron aleatoriamente a 2 grupos: GL (n:18, lidocaína 2% s/e) y GLD (n: 22, lidocaína 2% s/e con dexmedetomidina). Los abordajes fueron guiados mediante un neuroestimulador a una corriente de 0.5 mA, 2 Hz y 0,1 ms, a razón de 0,15 ml kg⁻¹ por punto de bloqueo. Todos los animales recibieron meloxicam (0,2 mg kg⁻¹ SC) al momento de la extubación y luego tramadol (3 mg kg⁻¹ IV) al momento que necesitaron rescate analgésico.

La analgesia se evaluó utilizando la escala de dolor de Glasgow (CMPS), comenzando a los 20 minutos post-extubación y continuando cada 15 hasta constatar un valor $\geq 5/20$ o $6/24$, considerándose finalizada la misma. La duración de los procedimientos fue de 35 a 148 minutos (media: 66). El tiempo desde la inyección del anestésico local al inicio de la cirugía fue de 25 a 68 minutos (media: 40). La duración del efecto analgésico fue medida desde la ejecución del bloqueo al momento del rescate. Para el grupo GL fue de 120 a 257 minutos (media: 163) y en el grupo GLD de 161 a 307 minutos (media: 213). El agregado de dexmedetomidina (1µg/ml) a la solución de lidocaína al 2% s/e, resultó en un aumento del tiempo de duración de la analgesia de un 35% (diferencia de medias GL-GLD: 50 minutos) en el BCFC para cirugías osteoarticulares del miembro posterior del canino, no observándose complicaciones durante el procedimiento, el post-operatorio temprano y tardío. Se necesita un número mayor de animales para confirmar que estos hallazgos sean estadísticamente significativos, como así también la evaluación de la combinación de dexmedetomidina con otros anestésicos locales.

Transversus abdominis plane block for mastectomy in Guinea pigs (*Cavia porcellus*)

ZÁRATE, I¹; FUENSALIDA, S¹; SÁNCHEZ, M.F.¹; GIANSAANTI, N.H.¹; OTERO, P.¹; WAXMAN, S.^{1,2}

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Anestesiología y Algiología. ²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). E-mail: waxman@fvvet.uba.ar

Mastectomy is one of the most commonly performed surgical procedures in companion guinea pigs. Anesthesia-related mortality in small mammals is usually higher than in dogs and cats. Peripheral nerve blocks could contribute to lower anesthesia-related mortality by reducing the amount of general anesthetic agents administered. The transversus abdominis plane (TAP) block is a regional anesthetic technique that is becoming widely used to desensitize the abdominal wall, by injecting a local anesthetic into the interfascial plane where the ventral branches of the spinal nerves are located. Although nerve blocks are being widely used in some domestic animals, there is a lack of publications supporting their use in laboratory or non-traditional companion animals; therefore, the main goal of this study is to evaluate the efficacy of the TAP block with bupivacaine 0.5% in guinea pigs (*Cavia porcellus*) undergoing mastectomies. The desensitization of the abdominal wall as evaluated in 5 guinea pigs weighing 1.8 ± 0.25 kg (mean \pm SD) presented at the Teaching Hospital of the Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires. Animals were anesthetized with midazolam 2 mg kg^{-1} IM and isoflurane through face mask. A lineal 13 MHz 20 mm ultrasound probe (Sonosite, Inc., WA, USA) was placed in the mid abdominal region, with an oblique orientation aiming at the iliac crest. An in-plane ultrasound-guided injection was performed from cranioventral to caudodorsal with 1 mL kg^{-1} bupivacaine 0.5%. Heart rate (HR), ECG (multiparameter monitor CMS6000, Contec Medical System, China) oxyhemoglobin saturation (H100B, Edan Instruments, Shenzhen, China), non-invasive blood pressure (NIBP) (SunTech Medical® Vet 20) and respiratory rate were continuously monitored. All parameters were registered every 5 minutes. Nociception was assumed as a 25% increase in HR, respiratory rate and/or NIBP compared to values obtained prior to the nociceptive stimulus. Once completely recovered from anesthesia, the area around the surgical wound was clamped with a graduated hemostatic clamp to evaluate the response. Movements or vocalization were considered as positive reactions to the stimulus. Due to the small size of these species, there is a limitation related to the lack of validated devices for anesthetic monitoring; therefore, certain data were missing. In 3 of the 5 animals none of the measured parameters suffered variations over 25% from values registered prior to the nociceptive stimulus. However, the other two guinea pigs showed increases over 25% related to nociceptive stimulus starting 35 and 45 minutes after bupivacaine injection. Also, 4 of 5 animals reacted positively to the clamping maneuver. The ultrasound-guided TAP block with 0.5% bupivacaine could be adequate as part of a multimodal analgesic protocol in guinea pigs undergoing mastectomy procedures; however, further clinical studies should be performed in order to determine the efficacy in providing perioperative analgesia. The study was performed as part of the UBACyT project 20720170100015BA U.B.A. Argentina.

Torsión de lóbulo pulmonar en un canino de raza pug.

Reporte de un caso.

ZUMBO, J. V.¹; FERNÁNDEZ, V. E.²; MAFFI, C.³

¹Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias. Cátedra de Cirugía y Servicio de Cirugía del Hospital Escuela. ²Anestesiología, práctica privada. ³Cirugía, práctica privada. E-mail: jvzumbo@hotmail.com

Se define a la torsión del lóbulo pulmonar (TLP) como la rotación de un lóbulo en su eje largo, que compromete al pedículo bronco-vascular a nivel del hilio. Es una patología infrecuente y que pone en peligro la vida. Los signos clínicos son inespecíficos, lo que retrasa la detección precoz de la enfermedad y cuyo diagnóstico se confirma muchas veces en la necropsia. Se presenta mayormente en perros de talla grande y tórax profundo, secundario a un trauma torácico o, muy excepcionalmente, en forma espontánea. Los caninos raza pug carlino parecerían tener una predisposición especial a este tipo de presentación (Murphy, et. al. 2006), aunque no hay reportes en nuestro medio. El objetivo de este trabajo es describir/comunicar la aparición espontánea de una TLP en un perro, oriundo de Montevideo, Uruguay. Se presentó a consulta un canino macho, raza pug carlino, de 4 años, que en los días previos había presentado tos, decaimiento, hipertermia y vómitos esporádicos. Ante la falta de respuesta al tratamiento sintomático, se indicaron métodos complementarios. Las radiografías de tórax evidenciaron un patrón alveolar con broncograma aéreo en región craneoventral y efusión pleural leve asociada al lóbulo craneal izquierdo y la ecografía torácica informó un derrame pleural leve de aspecto celular y a nivel apical izquierdo una estructura con bordes redondeados, periferia hipoeoica y zona central ecogénica con patrón gaseoso. Ante el diagnóstico presuntivo de TLP, se programó una toracotomía exploratoria mediante la cual se identificó el lóbulo apical craneal izquierdo hemorrágico, con bordes redondeados y su hilio retorcido. El mismo fue extirpado según técnica utilizando ligaduras de seda. Se realizó prueba de agua y se colocó un tubo de toracostomía. Al día siguiente, el paciente se presentó con aspiraciones torácicas negativas con lo cual se decidió retirar el tubo y externar a las 30 hs posquirúrgicas. El histopatológico confirmó el diagnóstico de TLP. A los 5 días posquirúrgico, el paciente se encontraba haciendo vida casi normal; al año, estaba en buen estado de salud y haciendo abundante actividad física; y en radiografía de control a los dos años, se observó buena redistribución lobar y campos bien ventilados. En este caso, el diagnóstico precoz y la resolución quirúrgica inmediata permitieron resolver la patología en forma satisfactoria. La raza del paciente, combinada con la aparición de signología clínica respiratoria espontánea, sin historia de trauma, son parámetros a tener en cuenta que permitirían obtener un diagnóstico presuntivo rápido, brindando la posibilidad de implementar un tratamiento precoz que permita resolver la patología y evitar la elevada mortalidad de la misma.

Resolución quirúrgica de una fractura de metacarpiano, en un carnero, mediante la técnica de osteosíntesis con placa

ZURITA, M.¹; VANOLI, M. ²; FRANCO, E.³; MEULI, J.⁴; ANAYA, M. ⁵; DI FRANCO, P.⁶

¹Médico Veterinario, Profesor Adjunto, Área Clínica Médica y Quirúrgica de Rumiantes, Facultad de Ciencias Veterinarias UBA.

^{2,4,5}Veterinario UBA, traumatólogo, Actividad privada. ^{3,6}Veterinario UBA, Anestesiólogo, Actividad privada, Veterinaria UBA, Actividad privada. Facultad de Ciencias Veterinarias – UBA. E-mail: marvet94@gmail.com

Los problemas ortopédicos y traumatológicos que afectan las extremidades de los rumiantes suelen presentarse de manera esporádica y ocurrir por caídas abruptas, embestidas, (Baxter y Wallace 1991) o por maniobras obstétricas relacionadas con la atención del parto (Nuss y col 2011). En la actualidad, en nuestro medio, la decisión de instaurar un tratamiento quirúrgico es probable teniendo en cuenta el valor productivo de estos reproductores ovinos de pedigrée, en los cuales, los resultados quirúrgicos obtenidos justifican ampliamente dicho tratamiento en condiciones rurales. Los costos generados por la cirugía pueden ser recuperados a mediano (30 días) o largo plazo (60 días) conservando la vida del animal, como ente productivo y reproductivo (Vitoria-Gasteiz 1999). El presente trabajo muestra el tratamiento quirúrgico válido para un carnero joven que presento una fractura de metacarpo de origen traumático. En esta ocasión se nos solicita una interconsulta por un paciente ovino cruza corriedale de 12 meses de edad (carnero) y 35 kilos, que sufrió un traumatismo severo en el miembro anterior derecho como consecuencia de una patada de un burdégano con quien convive en la chacra. La colega deriva el caso, con diagnóstico una posible fractura, posteriormente confirmada radiológicamente, para evaluar alternativas ortopédicas. En esta ocasión, se decide utilizar un implante Placa 3,5 mm bloqueada (LCP) de acero 316L, recta de 6 orificios, en relación con el tipo y ubicación de la fractura. Se solicita riesgo quirúrgico (Urea- Creatinina, GPT, GOT, FAS, proteínas totales, Albumina y glucemia). Con relación al protocolo anestésico, se premedica con Xilacina 0.06 mg/kg IM – Tramadol 1 mg/kg. cefazolina IV. La inducción anestésica se realizó con Ketamina 2 mg/kg – Midazolam 0.2 mg/kg – Propofol a afecto. Intubación TET N° 6.5. Colocación sonda orogástrica. El mantenimiento se realizó con Isoflurano 1% - Bloqueo RUMM distal con bupivacaína al 0,5% (Neurolocalización). El rescate analgésico se realizó con Meloxicam 0.2 mg/kg. Se efectuó el abordaje quirúrgico, para estabilizar y fijar los cabos fracturarios, y permitir ubicar el implante por debajo de los tendones extensores sin comprometer los cartílagos de crecimiento fijándola con dos tornillos en proximal y en distal del defecto óseo. Se vuelven a reubicar los tendones y se realiza cierre de vaina metacarpiana y piel con puntos separados con material absorbible. Se realiza un vendaje Robert-Jones y concurren al control posquirúrgico a los 8 días, y a los 15 días, con evolución altamente satisfactoria sin presentar claudicación ni dolor en el área del implante. Se sugirió realizar control radiológico a los 30 días y a los 60 días. En la actualidad el uso de estas alternativas traumatológicas en nuestro país es poco utilizada, nuestra experiencia en rumiantes es la utilización de fijadores percutáneos tipo K/E 1 y técnica de Brinker (policlavos intramedulares) con resultados aceptables, en este caso, La placa para osteosíntesis de AO, llamada LCP (locking compression plate). requiere menos cuidados que los fijadores externos y los clavos intramedulares., en condiciones rurales.