

Año 2021 | Edición 4 | Marzo

# PRAXIS

Revista de Divulgación Científica de la Asociación de Veterinarios  
Especializados en Animales de Compañía de Argentina | AVEACA

**CASO CLÍNICO: Colecta pericárdica  
asociada a quimiodectoma.**

---

**El conflicto humano animal: una visión  
global para comprender esta problemática**

---

**Entendiendo el dolor mal adaptativo desde  
el síndrome orofacial felino.**

---

**Prevalencia de ciatalgia en perros con  
enfermedad ortopédica y/o neurológica  
crónica.**

---

**Fear free para una mejor medicina**

# Staff



Órgano de difusión científica oficial de la Asociación de Veterinarios Especializados en Animales de Compañía de Argentina -AVEACA-

## Propiedad

Asociación de Veterinarios Especializados en Animales de Compañía de Argentina -AVEACA-

## Editoras responsables:

M.V. Silvina Muñiz  
M.V. Laura Ontiveros

## Comité editorial:

M.V. Luciano Casas

**Presidente:** M.V. Silvina Muñiz

**Secretario:** M.V. Laura Ontiveros

**Tesorero:** M.V. Jorge García

## Vocales Titulares:

M.V. María José Caruso  
M.V. María Teresa Chaher  
M.V. Adrián Rigazzi  
M.V. Luciano Casas

## Vocales Suplentes:

M.V. Verónica Leibaschoff

## Comisión revisora de Cuentas

**Miembro Titular:** M.V. Javier Mas | M.V. Silvia Vai

## Diseño y diagramación

Agencia MOTS

*La revista no se responsabiliza por los conceptos vertidos por los autores.*



# Editorial



Luego de 366 días llenos de incertidumbres, nuevas modalidades y metodologías, comenzamos un año donde aún no sabemos qué nos puede deparar. Llenos de expectativas y objetivos empezamos a transitar con la energía y el ímpetu de siempre, los primeros meses de 2021.

Como Institución, seguimos apostando por los objetivos que nos rigen, estamos convencidos que a través del trabajo diario y constante alcanzaremos cada una de las metas. Apostamos incansablemente a la formación profesional de todo el país y a pesar de la situación por la que estamos atravesando, seguimos pensando y programando nuevas capacitaciones.

Además, continuamos generando espacios de difusión científica a través de nuestra revista. Al respecto, quisiéramos invitar a los colegas a participar, publicando sus trabajos científicos sobre distintos temas, presentación de casos clínicos, o notas de interés general que pueden referirse a medicina veterinaria, salud pública, etología, administración o cualquier tema que pueda estar directa o indirectamente vinculado con la especialidad.

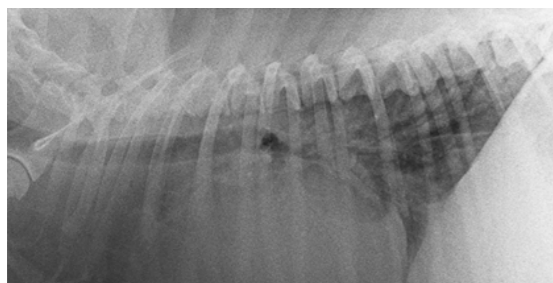
Por último y no menos importante, aprovechamos este medio para invitar a participar en nuestra Asociación en cualquiera de las múltiples tareas que estamos desarrollando ya que no sólo nos enriquece a nivel personal, sino que reafirma la unión que hemos logrado entre los veterinarios de nuestro país.

Pertenece es Crecer

**Silvina Muñiz**  
Presidente AVEACA

# Sumario

## Sumario



### PAG | 6

#### CASO CLÍNICO: COLECTA PERICÁRDICA ASOCIADA A QUIMIODECTOMA

Dres Borrelli, Salum, Guzmán Loza



### PAG | 38

#### PREVALENCIA DE CIATALGIA EN PERROS CON ENFERMEDAD ORTOPÉDICA Y/O NEUROLÓGICA CRÓNICA ATENDIDOS EN CENTROS DE REHABILITACIÓN FÍSICA VETERINARIO

Dres. Sterin, Diniz Denardi y Cornes



### PAG | 22

#### EL CONFLICTO HUMANO ANIMAL: UNA VISIÓN GLOBAL PARA COMPRENDER ESTA PROBLEMÁTICA

Dra. Ierino Sandra



### PAG | 52

#### FEAR FREE PARA UNA MEJOR MEDICINA

Dra. Silvana Muñiz | Mars Petcare | Waltham Petcare Science Institute

### PAG | 30

#### ENTENDIENDO EL DOLOR MAL ADAPTATIVO DESDE EL SÍNDROME OROFACIAL FELINO

Dres. Logroño Narváez / Albarellos

NUEVO

# OPTIMUM™

## nutrition for life™

Nueva línea de alimentos secos y húmedos, formulados con un sistema de **BIODISPONIBILIDAD** para que perros y gatos tengan una excelente absorción de nutrientes y vivan su vida al máximo.

**BIODISPONIBILIDAD**  
EXCELENTE ABSORCIÓN DE NUTRIENTES



Conocé nuestro portafolio en  
[@optimumargentina](https://www.instagram.com/optimumargentina)

Asociación de Veterinarios Especializados  
en Animales de Compañía de Argentina  
**AVEACA** Pertenecer es Crecer

**WALTHAM™** Autoridad mundial líder  
en nutrición, cuidado  
y bienestar animal

# COLECTA PERICÁRDICA ASOCIADA A QUIMIODECTOMA

AUTORES:

*Borrelli S.O., Salum L., Guzmán Loza A.*

Cátedra de Enfermedades de Caninos y Felinos Domésticos. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de La Plata. Argentina. [sborrelli@fcv.unlp.edu.ar](mailto:sborrelli@fcv.unlp.edu.ar)

## INTRODUCCIÓN

Los tumores cardíacos primarios tienen una baja incidencia en la clínica veterinaria (Mc Ewen E, Gregory 2001). La presencia de una neoplasia cardíaca suele detectarse debido a que la invasión del espacio pericárdico produce efusión y secundariamente signos de insuficiencia cardíaca. (Vican E, Brown D. 2001). Las efusiones pueden llegar a inducir taponamiento cardíaco, estado en el que ocurre un incremento de la presión dentro del saco pericárdico por encima de la presión de las cavidades del corazón, lo que origina un trastorno hemodinámico por falta de llenado ventricular y constituye una urgencia veterinaria. (Fernández MJ, Talavera J. 2003). Los derrames pericárdicos pueden ser trasudados (o trasudados modificados), exudados (inflamatorios o no inflamatorios) y hemorrágicos (sanguinolentos o serosanguinolentos). En los caninos la mayoría de los derrames son hemorrágicos, estériles y no inflamatorios (Reed JR. 1988).

Los quimiodectomas son tumores benignos que crecen en el tejido de los quimiorreceptores del cuerpo, aunque afectan

principalmente a los órganos receptores aórtico y carotídeo. Son relativamente pocos comunes en los caninos, no poseen predisposición de raza ni edad, aunque la raza Bóxer y Boston Terriers gerontes y machos son los más afectados. (Feldman C. 2005). Pueden ubicarse entre la aorta y la arteria pulmonar (ubicación más frecuente), entre la aorta y el atrio derecho o entre la arteria pulmonar y el atrio izquierdo (Belerenian, 2001). Se sospecha que la falta crónica de oxígeno podría estar involucrada en el desarrollo de los quimiodectomas. Esto puede explicar por qué los caninos braquicéfalos las desarrollan con mayor frecuencia.

Asimismo, se presume que el ambiente en el que vive sus primeros años juega un papel en el crecimiento del tumor, ya que grandes altitudes pueden exacerbar la falta de oxígeno en las razas predispuestas. (Avalos Ruiz Diaz, 2015).

La ecocardiografía es la técnica diagnóstica más sensible para confirmar la presencia de derrame pericárdico y tumores cardíacos. El electrocardiograma y la



	UNIDADES	VALORES HALLADOS	VALORES DE REFERENCIA	
			PERRO	GATO
Hematocritos	(%)	35	35-55	30-45
Eritrocitos	(mil/ $\mu$ l)	5045000	5 - 8	5 - 8.5
Hemoglobina	(g/dl)	9.4	12 - 18	9 - 15
Reticulocitos	(%)		0 - 1.5	
Leucocitos	(/ $\mu$ l)	13900	7000/14000	6000/17000
Neutrófilos En Banda	(%)	0	0 - 3	0 - 3
	(/ $\mu$ l)	(0)	0 - 300	0 - 300
Neutrófilos Segmentados	(%)	88	60 - 77	60 - 77
	(/ $\mu$ l)	(12232)	3000/11000	2500/12000
Linfocitos	(%)	12	15-35	15-35
	(/ $\mu$ l)	(1668)	1500/5000	1500/7000
Eosinófilos	(%)	1	2 - 7	2 - 7
	(/ $\mu$ l)	(139)	100/1000	100/1000
Monocitos	(%)	4	2 - 7	2 - 5
	(/ $\mu$ l)	(556)	<1500	<1000
Basófilos	(%)	0	0 - 1	0 - 1
	(/ $\mu$ l)	(0)	<100	<100

Tabla 1: Hemograma completo. Hematocrito en límite inferior.

	UNIDADES	VALORES HALLADOS	VALORES DE REFERENCIA	
			PERRO	GATO
Glucosa	(g/l)	1.18	0.60-1.20	0.70-1.50
Urea	(mg/dl)	22	15 - 45	15 - 45
Creatinina	(mg/dl)	1.2	<1.4	<1.4
Proteínas totales	(g/dl)	7.1	5.7 - 7.5	5.5 - 7.8
Albúminas	(g/dl)	2.28	2.5-3.5	2.1-3.4
Globulinas	(g/dl)		2.5-4.0	2.5-4.0
Relación Albúminas/Globulinas			0.6-1.3	0.6-1.3
A.S.T. (GOT)	(ui/l)	71	<25	<25
A.L.T. (GPT)	(ui/l)	88	<20	<20
Bilirrubina: Total	(mg/dl)		<1.0	<1.0
Directa	(mg/dl)		0.3	0.3
Indirecta	(mg/dl)		0.6	0.6
Fosfatasa alcalina Cach.	(ui/l)		<500	<500
Adulto	(ui/l)	735	<250	<250
Amilasa	(u/dl)		<700	<700
Lipasa	(u/l)		<130	<80
Colesterol	(g/l)		1.2 - 3-0	0.7 - 2.0
Triglicéridos	(g/l)		< 1.5	< 0.6
Calcio	(mg/dl)		8 - 11	8 - 11
Fósforo	(mg/dl)		2.5 - 6.0	2.5 - 7.0
C.P.K.	(ui/l)		< 120	< 120
T3	(mg/ml)		0.68 - 1.54	0.4 - 0.9
T4	(mg/dl)		1.5 - 3.6	1.5 - 3.6
TSH	(mg/ml)		0 - 0.65	0 - 0.65

Tabla 2: Bioquímica sérica con aumento de ALT - AST - FA

El paciente regresa a un control a los 45 días, con un estado muy avanzado de la enfermedad, observando depresión, intolerancia al ejercicio y presencia de tos con mayor grado de notoriedad en las últimas 24 hs. Baja condición corporal con un peso de 26.100 kg, un perímetro abdominal de 56 cm debido a la mayor distensión abdominal por la ascitis,

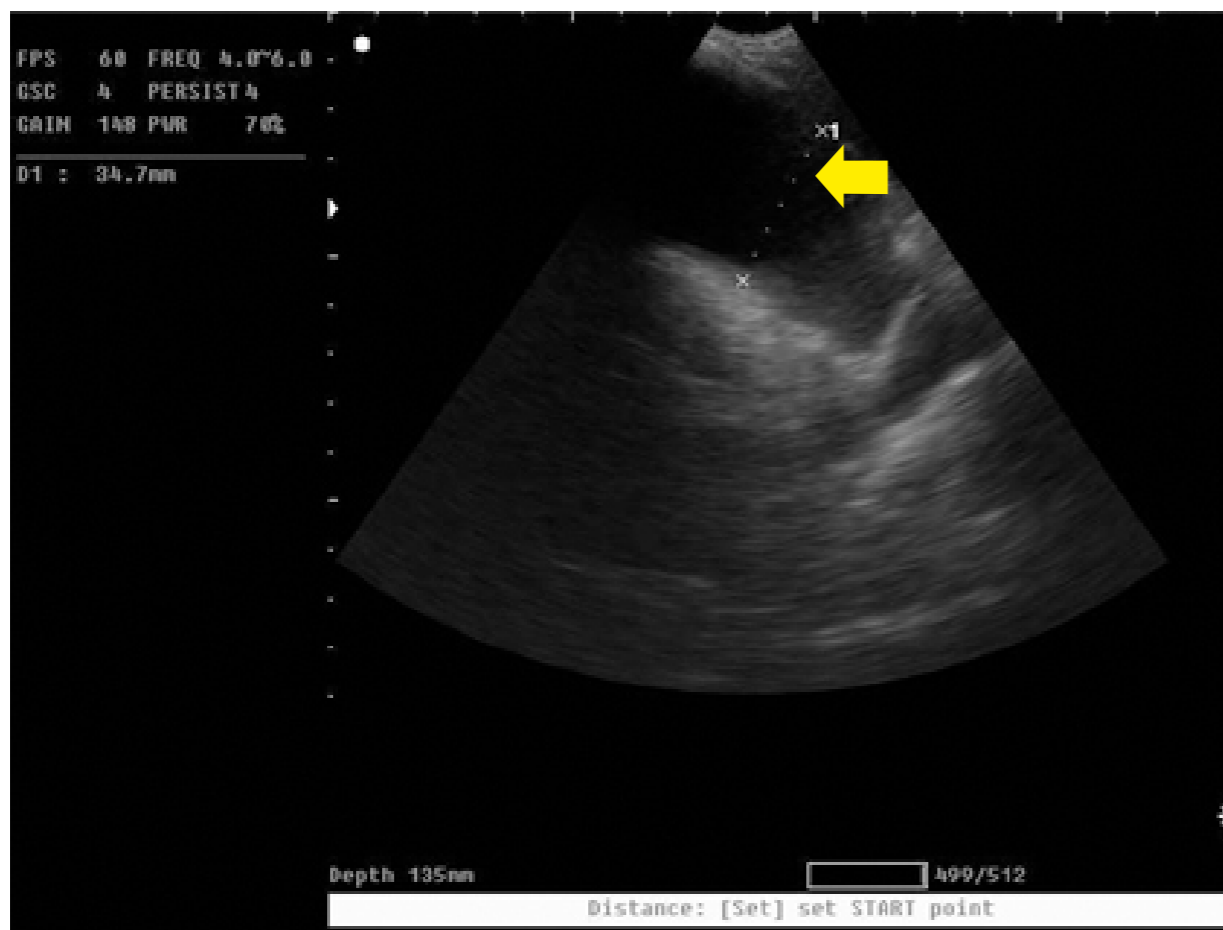
leve edema de miembros posteriores, mucosas pálidas, sonidos cardiacos poco audibles, pulso femoral débil, taquicardia (FC 180 l/m), taquipnea (FR 82 r/p), presencia de pulso yugular positivo e hipertermia (39.6°C).

Los propietarios acceden a realizar los estudios necesarios comenzando así con un ecocardiograma en el que se observan efu-

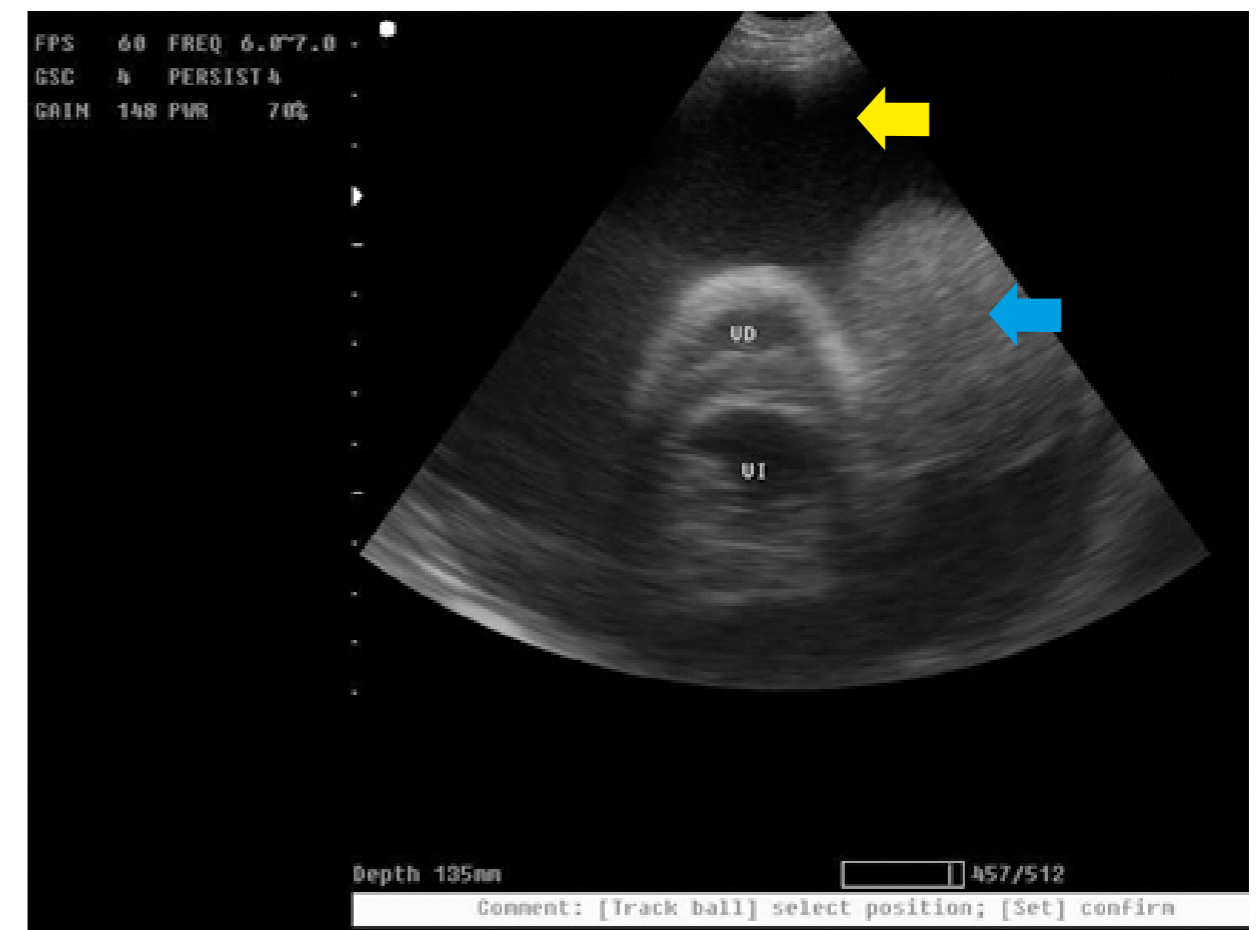
sión pericárdica que se presenta como un espacio libre de ecos entre el pericardio parietal y el epicardio (**figura 2**), movimientos parietal anormal, deformación de cámaras y neoformación intrapericárdica de 42.4 mm por 53.1 mm (**figura 3-4**). La compresión parcial o colapso de las cámaras derechas, principalmente en diástole, es com-

patible con taponamiento cardiaco (**figura 5**). En el eje corto se observa el ventrículo derecho colapsado, producto del taponamiento cardiaco.

Se realiza ecografía abdominal que no evidencia alteraciones en órganos, peritoneo, mesos, linfonodos y vasculatura abdominal al momento del estudio.



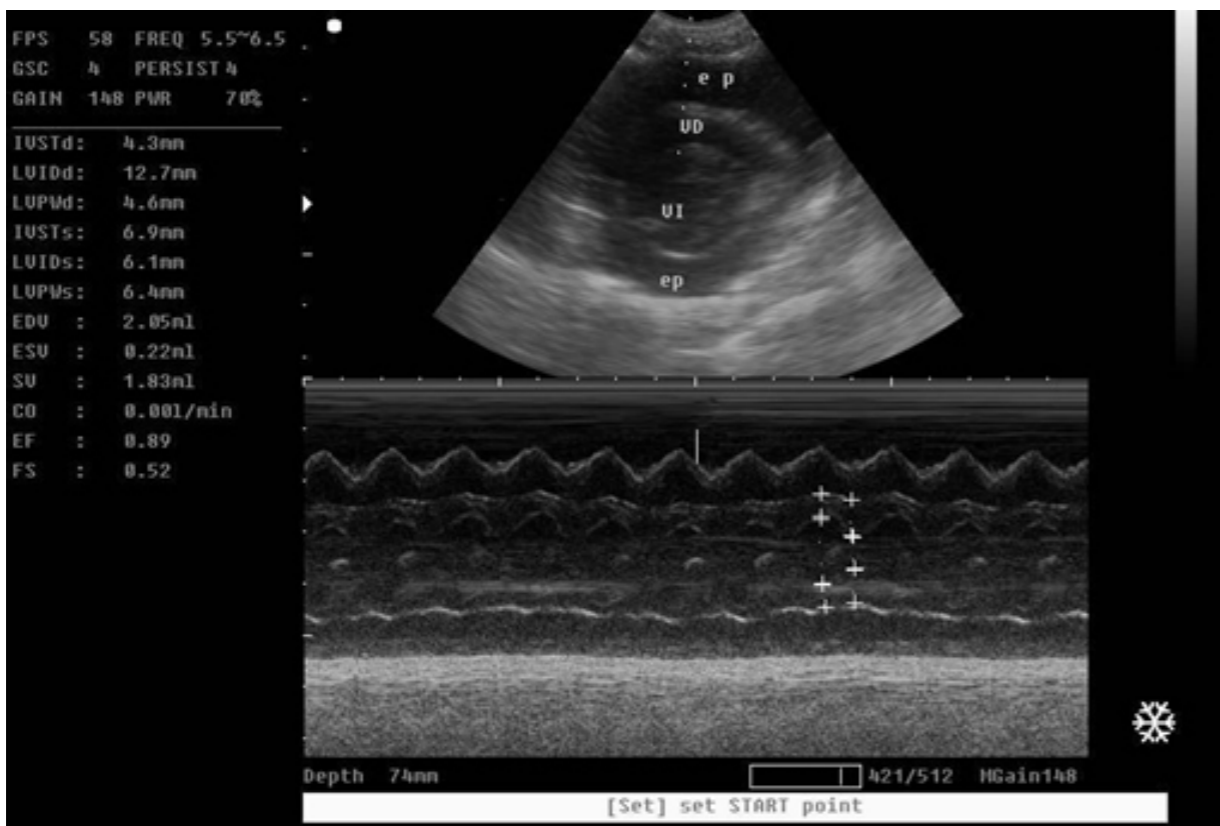
**Figura 2:** Ecocardiograma del eje largo. Derrame pericárdico que se observa como una imagen anecoica de 34.7mm de diámetro, en la porción superior, por encima de la cámara cardíaca ventricular izquierda. (flecha amarilla).



**Figura 3:** Imagen ecocardiográfica correspondiente a un corte longitudinal donde se visualiza el ventrículo derecho (VD) y ventrículo izquierdo (VI) en sístole, efusión pericárdica (flecha amarilla) y la presencia de una neoformación de probable origen tumoral adyacente al atrio derecho (flecha celeste).



**Figura 4:** Masa neoplásica de 42.4 mm por 53.1 mm con una base de adherencia de 23.3 mm adyacente en la base del corazón.



**Figura 5:** Ecocardiografía del eje corto donde se observa un espacio anecoico alrededor del corazón entre el saco pericardio y la pared ventricular (ep). VD: ventrículo derecho. VI: ventrículo izquierdo.

Se realizan radiografías de tórax, en incidencias latero-lateral izquierda y derecha (LLID) y dorso-ventral (VD), observándose un aumento del tamaño de la silueta car-

díaca, aspecto globoide, y desplazamiento dorsal de la tráquea intratorácica como consecuencia de la neoformación en la base cardíaca. (Figura 6 - 7).



**Figura 6:** En la radiografía LLID se observa desplazamiento hacia dorsal de la tráquea y aumento del contorno cardioesternal.





**Figura 7:** Placa radiográfica dorso-ventral que demuestra un aumento de la silueta cardíaca.

El tratamiento inicial que se llevó a cabo en la primera consulta fue con vasodilatador (Benazepril 0.5 mg/kg cada 24 hs) y diurético (Espironolactona 2 mg/kg y Furosemida 2 mg/kg cada 12 hs). A los 45 días cuando se realiza el control clínico,



**Figura 8:** Muestra del líquido pericárdico de aspecto sanguinolento extraído por punción ecoguiada.

ya con una avanzada evidencia del estado de la enfermedad y con los resultados obtenidos, el objetivo fue estabilizar al paciente administrando fluidos con la finalidad de incrementar la presión venosa central. Se realizó una pericardiocentesis ecoguiada obteniéndose 570 ml de líquido hemorrágico que no coagula.. **(Figura 8)**. Su análisis indica hematocrito 16 %, pH 7, densidad 1015 y proteínas 3.7 g/dl. En su estudio citológico se observan principalmente glóbulos rojos sin presencia de células tumorales.

La mayoría de los pacientes mejoran tras

realizar la pericardiocentesis ya que al incrementar el gasto cardíaco aumenta la calidad del pulso femoral, se resuelve el pulso paradójico, desaparece el pulso yugular y disminuye la frecuencia cardíaca. En este caso el pulso yugular disminuyó pero no desapareció y la frecuencia cardíaca se reduce a 162 l/m. Asimismo, se lleva a cabo la abdominocentesis extrayendo 1800 ml. de líquido serosanguinolento.

Se le informa al propietario la severidad del proceso y teniendo en cuenta el mal estado general del paciente, decide no continuar con el tratamiento y optar por la eutanasia

permitiendo la realización de la necropsia y la toma de muestras para histopatología. La necropsia es realizada en el Laboratorio de Patología Especial Veterinaria "Dr. Bernardo Epstein" FCV. UNLP. Durante la misma se encuentran cambios que comprenden áreas de necrosis y de hipertrofia excéntrica cardíaca, propios de la insuficiencia cardíaca congestiva, además de incluir lesiones por flujo sanguíneo y por aumento de la presión hidrostática en órganos adyacentes. A la inspección del corazón se observa bolsa pericárdica redondeada, congestionada y hemorrágica, tensa y elástica. Área del ventrículo derecho con cambios degenerativos de las fibras miocárdicas con hipertrofia y marcada dilatación de los vasos coronarios. Masa única irregular dentro del saco pericárdico cerca de la base del corazón del

lado derecho, de 38 mm x 49 mm, de color blanco-grisáceo y consistencia friable, que al corte presenta zonas hemorrágicas próximas al área de necrosis central. El estudio histopatológico de la masa revela que se encuentra dividida en lóbulos y trabéculas por tejido conjuntivo que se origina de una delgada cápsula con múltiples invaginaciones y vasos sanguíneos hiperémicos. Los lóbulos están subdivididos por colágeno y fibras reticulares adelgazadas, principalmente en las porciones profundas, junto a células poliédricas, redondeadas y ovals con citoplasma eosinofílico pálido y finamente granular. Aparecen núcleos hiper cromáticos muy grandes. (Figura 9 -10).

**Diagnóstico histopatológico:**

**Quimiodectoma.**

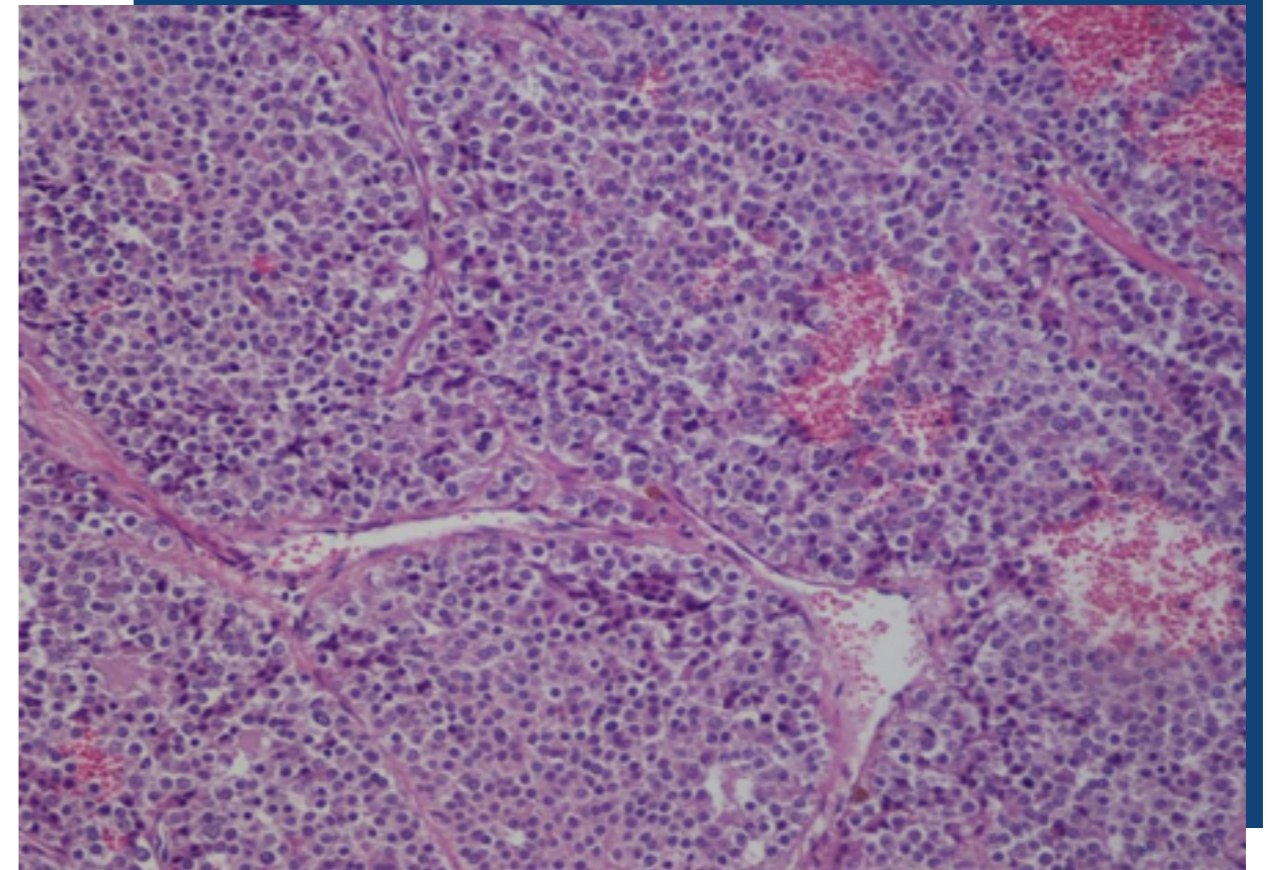
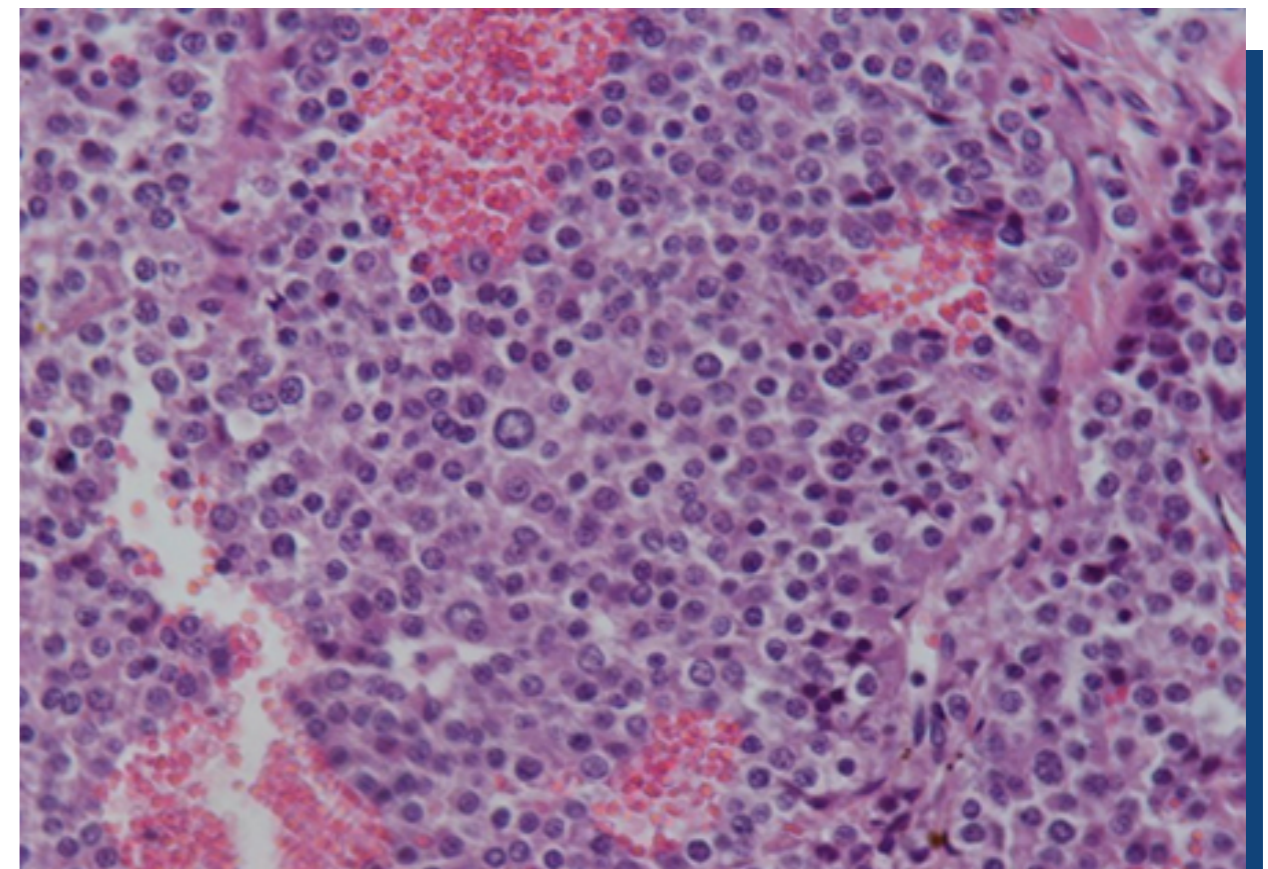


Figura 9: Células neoplásicas organizadas en lóbulos subdivididas por colágeno y fibras reticulares. (H-E) 10 X.

Figura 10: Infiltrado de células neoplásicas pleomórficas (H-E) 40X.



## DISCUSIÓN

Este artículo manifiesta un caso de colecta pericárdica serohemorrágica asociado a quimiodectoma, que trae aparejado taponamiento cardíaco en un canino adulto.

En la primera consulta del paciente, se encuentra en un estadio de insuficiencia cardíaca congestiva y en la consulta control se halla en el último estadio con taponamiento cardíaco, generando una insuficiencia en el llenado ventricular derecho producto al incremento de presión del saco pericárdico. En este caso la colecta fue progresiva, haciendo que el quimiodectoma, origen de la efusión, se comportara como una enfermedad silenciosa, hasta que manifiesta los signos paraneoplásicos de insuficiencia cardíaca congestiva con marcada alteración derecha: ascitis, pulso yugular, intolerancia al ejercicio y depresión.

El quimiodectoma es un tumor de la base del corazón y representa la segunda neoplasia cardíaca más frecuente en caninos. Una teoría indica que las razas más susceptibles a padecer este tipo de tumor son las braquicefálicas, esto se debería a la hipoxia crónica que sufren estas razas debido al síndrome de las vías aéreas. En cambio, puede afectar a razas no braquicefálicas como el Golden

Retriever, Labrador, entre otras (Avalo Ruiz Díaz, 2015). Los tumores cardíacos generalmente suelen estar asociados a derrame pericárdico y/o taponamiento cardíaco que suele generar signos como sonidos cardíacos apagados, déficit de pulso, membranas mucosas pálidas y/o ascitis.

En el marco del presente trabajo, el examen físico inicial y el electrocardiograma que arroja anormalidades, como la alternancia eléctrica y el microvoltaje debido a la presencia de la efusión pericárdica, permite diagnosticar la posible existencia de la efusión con o sin taponamiento cardíaco (Kittleson y Kienle, 1998). Al no llegar a un diagnóstico el tratamiento instaurado estuvo enfocado a reducir los signos clínicos de la insuficiencia cardíaca congestiva y mejorar la calidad de vida del paciente.

El diagnóstico y la confirmación de la neoplasia fue realizado con la necropsia y el estudio histopatológico dando como resultado quimiodectoma.

Se hace énfasis en el cumplimiento de un protocolo adecuado, con métodos complementarios que permitan el arribo al diagnóstico del paciente oncológico, incluyendo el estudio histopatológico de la neoformación.

## BIBLIOGRAFÍA

- Belerenian Guillermo C, Mucha Carlos J, Camacho Aparecido A. (2001).** Cirugía cardiovascular: neoplasias cardíacas. En: Afecciones cardiovasculares en pequeños animales, capítulo 33. Editorial Intermédica. Pp: 314-315.
- Ettinger SJ., Feldman E.C. (2007).** Tratado de medicina interna veterinaria. Enfermedades del perro y el gato. Sexta edición. Editorial Intermédica, Argentina. Pp: 1107-1117.
- Fernández MJ, Talavera J. Afecciones del pericardio y tumores cardíacos.** IV Congreso de especialidades veterinarias; Zaragoza: AVEPA; 2003. p. 8-11.
- Kittleson Mark D., Kienle Richard D. (2000).** Enfermedad pericárdica y neoplasias cardíacas. En: Medicina cardiovascular de pequeños animales, capítulo 25. Segunda edición. Editorial Multimédica. Pp: 413- 430.
- Mc Ewen E. Miscellaneous tumours** "Small Animal Clinical Oncology WB Saunders, 2001; 639-667.
- Nelson Richard W., Couto Guillermo C (2010).** Pericardiopatías y tumores cardíacos. En: Medicina interna de pequeños animales, capítulo 9. Cuarta edición. Editorial Elsevier. Pp: 156-168.
- Reed JR. Pericardial Disease.** En Fox P.R. Editor. Canine and Feline Cardiology. Ed. Churchill Livingstone 495-515, 1988.
- Ruiz Díaz A, Maidana Moreno LG, Suarez ME, González A, Bellenzier O, Sosa G. (2015).** Hallazgo incidental de un quimiodectoma en un canino bulldog inglés. Facultad de Ciencias Veterinarias Universidad de Asunción. Disponible en el URL: <http://dx.doi.org/10.18004/compend.cienc.vet.2015.05.01.31-35> (Fecha de consulta: 16/09/2018)
- Tobias AH.** Pericardial disorders. In: Ettinger SJ. Fedman CE. Textbook of veterinary internal medicine. 6ta ed. 2005. P 1104-1118.
- Treggiari E., Pedro B., Dukes McEwan J., Gelzer A.R., Blackwood L. (2015).** A descriptive review of cardiac tumours in dogs and cats. En: Veterinary and comparative oncology.
- Vican E., Brown D.** Survival times of and prognostic indicators for dogs with heart base masses: 25 cases (1986-1999) journal of American Veterinary Medical Association, 2001; 219 (4); 485-487.
- Yepes Catalina, Orozco Sonia, Gomez Leonardo, Alzate Gilardo, Riaño Carlos (2009).** Pericardiectomía subfrénica parcial en un canino debido a un quimiodectoma. Disponible en el URL: [www.revistas.unicordoba.edu.co/revistamvz/mvz151/resumen/body/v15n/909.html](http://www.revistas.unicordoba.edu.co/revistamvz/mvz151/resumen/body/v15n/909.html) (Fecha de consulta: 17/12/2018).



Foto 1. Fotografía: Rodrigo Fernández

# El conflicto humano animal: una visión global para comprender esta problemática

## AUTORA:

Ierino Sandra.

Facultad de Ciencias Veterinarias  
Universidad de Buenos Aires.  
Chorroarín 280 CABA.  
sierino@fvvet.uba.ar

## RESUMEN

El conflicto entre los humanos y los animales silvestres se presenta desde hace mucho tiempo y en diversos escenarios alrededor del mundo.

Tanto en ámbitos urbanos como suburbanos y rurales se producen estos encuentros que generan distintas problemáticas no solo a nivel económico, sino también a nivel salud, social, ecológico, cultural entre otras.

El aumento de la población mundial y el crecimiento de las actividades antrópicas afectan de manera negativa a los ecosistemas e impactan en distintos grados sobre todo el planeta.

Estos escenarios actuales (disminución del hábitat, contaminación, caza, tráfico) que modifican la biodiversidad y la conservación de todos los ecosistemas naturales requiere de los organismos un proceso de adaptación a estos cambios. Las consecuencias de dicho proceso pueden llevar al declive o extinción de las poblaciones a nivel mundial.

Para encontrar la solución los veterinarios

y otros actores involucrados debemos trabajar en forma multidisciplinaria bajo el concepto de una salud para analizar el origen del mismo, tener presentes los recursos de la zona y con los datos obtenidos considerar las medidas y las alternativas que se deben tomar tanto para prevenir como para mitigar o solucionar el conflicto.

**Palabras clave:** one health, actividades antrópicas, pérdida de biodiversidad, cambio climático, extinción de especies.

## DESARROLLO

El cambio climático junto con otros factores, entre ellos el aumento de las actividades humanas como la cacería, el tráfico de especies, la expansión de la ganadería y la agricultura, la urbanización de áreas boscosas, la deforestación y los proyectos de desarrollo urbano son los principales causantes de la pérdida de hábitat, tienen un impacto directo e indirecto sobre la vida silvestre y eliminan peligrosamente las fronteras entre el hombre y la fauna.

(Cuadro1)

*Foto 1: Las zarigüeyas son otros de los animales involucrados en el conflicto ya que los adultos buscan refugio en las viviendas o en zonas semi urbanizadas y son sacrificadas sin conocer su importante valor ecológico. Al ser marsupiales se encuentran muchos cadáveres con crías aun vivas que deben ser rescatadas, criadas artificialmente y rehabilitadas para su posterior liberación.*



Tanto la pérdida como la degradación y la fragmentación del hábitat se traduce en una disminución de zonas de alimentación y obliga a los animales silvestres a luchar por el espacio y a desplazarse hacia las zonas pobladas en búsqueda de alimento re-

sultando en agresiones mutuas que ponen en riesgo la vida de hombres y animales. Estos acercamientos son cada vez más frecuentes y favorecen la propagación de enfermedades zoonóticas.

(Cuadro 2)

### EL VETERINARIO Y EL CONCEPTO DE UNA SALUD

#### UNA SALUD: ÁREAS DE TRABAJO PROPUESTAS

1. Enfermedades zoonóticas
2. Seguridad e inocuidad alimentaria
3. Resistencia antimicrobiana
4. Biodiversidad, ambiente y cambio climático.
5. Preparación para desastres, respuestas de emergencias.
6. Animales como centinelas de indicadores ambientales
7. Arte y educación
8. Una salud/ un bienestar

## Administre medicamentos veterinarios de alta calidad diseñados especialmente para caninos y felinos con cáncer

### TU PACIENTE DEPENDE DE TI !!

**ONCOVET-C**

Ciclofosfamida

**ONCOVET-I**

Imatinib

**ONCOVET-TL**

Trilostano



Numerosos países están reconociendo este problema, pero son las organizaciones no gubernamentales, los voluntarios y los locales los que trabajan para mitigar o evitar el problema con medidas preventivas concretas.

Los gobiernos deberían incluir en su agenda las políticas públicas necesarias para lograr la coexistencia pacífica entre el hombre y los animales.

Una parte crucial en la solución es comprender el origen del conflicto. Esto implica

estudiar:

**A) La especie:** su biología, etología, área de distribución, costumbres y lugares de caza para, con estos datos proceder a planificar y ejecutar los planes que contemplen la valoración y protección de la fauna afectada.

**B) Las características sociales del lugar:** características de los habitantes, nivel de educación, la fuente de ingresos

**C) La situación económica:** tanto del lugar como de los pobladores. (Cuadro 3)

## FASES DE UNA ESTRATEGIA PARA MITIGAR EL CONFLICTO HUMANO ANIMAL



Uno de los desafíos a corto y mediano plazo es encontrar y promocionar alternativas económicas, en especial al sector agrícola-ganadero, como el ecoturismo, la apicultura, y la horticultura para lograr una coexistencia más pacífica.

Una proyección realizada estima para los próximos 50 años una reducción de dos tercios del hábitat. Esto sumado al calentamiento global aumentaría aún más los encuentros con la fauna silvestre y las posibilidades de transmisión de zoonosis.

En los últimos 40 años más del 70% de las enfermedades infecciosas en humanos fueron transmitidas por animales silvestres lo que agravaría aún más esta situación y podrían generarse nuevas pandemias de origen zoonótico.

## CONCLUSIONES:

El conflicto humano-animal es un problema global en constante crecimiento debido a múltiples factores entre ellos el cambio climático, la pérdida de hábitats y el aumento de las actividades antropocéntricas.

La mitigación del impacto de este conflicto representa un reto a nivel mundial y exige un trabajo multidisciplinario para realizar el diagnóstico de la situación, evaluar los factores social, cultural, económico en los diferentes escenarios y planificar las estrategias adecuadas. Algunas de las propuestas planteadas en diferentes escenarios son:

- Educar a las personas para que se contacten en forma respetuosa con la naturaleza.
- Modificar la agricultura y evitar cultivar en



En este caso se está procediendo al rescate de 11 zorros cachorros que se alojaron en el frente de una vivienda (Gentileza Pablo Pulido)



Los zorros en el transporte preparados para ser criados en forma artificial



Los zorros en pleno proceso de cría para su posterior liberación

- cerca de hábitats de animales.
- Crear nuevas rutas de circulación hídrica para evitar conflictos por el acceso al agua.
- Establecer barreras físicas entre las áreas habitadas por humanos y las zonas silvestres para evitar el paso de la fauna.
- Desarrollar el ecoturismo como alternativa a la agricultura tradicional.
- Contar con planes de contingencia que permitan reducir los conflictos relacionados con las catástrofes climáticas.
- Implementar una legislación que permita proteger y conservar la fauna y sus ecosistemas. Todas las propuestas deben ser consideradas y adaptadas según la región y los recursos de la misma.

## BIBLIOGRAFÍA

García-Grajales, Jesús. (2013). El conflicto hombre-cocodrilo en México: causas e implicaciones. *Interciencia*. 38. 881-884.

Protección de la fauna mexicana (2018) Protocolo de atención de conflicto con oso negro Quintanilla ediciones

Peña Mondragón (2013) Interacciones y percepciones sociales con cocodrilo de río (*Crocodylus acutus*) en la costa sur de Jalisco, México *Rev. Biodivers. Neotrop.* 3 (1): 37-41

Caruso, N et al (2017) Carnívoros en el sudoeste de la provincia de Buenos Aires: ecología y conflictos con los ganaderos *RIA Vol 43 n°2*

Castaño Uribe (2016) II. Conflictos entre felinos y humanos en América Latina. Serie Editorial Fauna Silvestre Neotropical.

Lucherini M, Merino MJ. 2008. Perceptions of human-carnivore conflicts in the high Andes of Argentina. *Mountain Res Develop.* 28: 81-5

Anónimo. Human-wildlife conflict in Africa: causes, consequences and management strategies. *FAO Forestry Paper 157*. Roma, 2009. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/012/i1048e/i1048e00.pdf>

Sánchez Herrera, O et al, (2011) Programa de monitoreo del cocodrilo del pantano (*Crocodylus moreletii*) Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Wallace, R (2012) Manejo de conflictos entre humanos y animales silvestres en Bolivia: guía de acciones. *Wildlife Conservation Society*

**Los perros y gatos con afecciones oncológicas, ya cuentan con medicamentos veterinarios diseñados específicamente para ellos, tomando en cuenta parámetros fisiológicos, patológicos y límites de tolerancia de drogas quimioterapéuticas para pacientes oncológicos veterinarios.**

**UTILICE MEDICAMENTOS DE EXCLUSIVO USO VETERINARIO PARA SU PACIENTE.**

**SU PACIENTE ONCOLOGICO DEPENDE DE USTED !!**



# Entendiendo el dolor mal adaptativo desde el Síndrome Orofacial Felino



## AUTORAS

MVZ. Samantha Logroño Narvárez  
Medica Veterinaria Zootecnista graduada de la Universidad de las Américas en Quito- Ecuador,  
Estudiante de la especialidad en Clínica Medica de pequeños animales en la Facultad de Ciencias Veterinarias UBA. samestef94@gmail.com

M.V. Dra. Gabriela Albarellos  
Profesora titular de la cátedra de Farmacología en la Facultad de Ciencias Veterinarias, UBA.  
albarell@fvet.uba.ar

**“Una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a la asociada con daño tisular real o potencial” así es como la Asociación Internacional Para el Estudio del Dolor (IASP) define al dolor en su última actualización en el presente año 2020 [4].**

Es importante comenzar mencionando que la sensación de dolor se percibe como tal mediante la participación colectiva de varios sistemas luego de generado un estímulo nocivo de lesión tisular que es el desencadenante. Se inicia con la transducción (1°etapa), en la que se identifica un estímulo como nocivo y se activan las terminaciones nerviosas libres llamadas nociceptores que llevan la información al SNC a través de fibras nerviosas (A delta y C). Una vez estimulados los nociceptores se da paso a la transmisión (2° etapa). Este estímulo viaja hacia el asta dorsal de la médula espinal (ME), liberando glutamato, aminoácido excitador que se ligará a un receptor localizado en una neurona post-sináptica y que transmitirá la información por vía ascendente hacia el tálamo y corteza cerebral que es la encargada de interpretarla como dolor (4°etapa). A pesar de que el mensaje ha sido percibido como dolor aún tiene que ser modulado, tanto ascendente como descendentemente (3°etapa), por estructuras del cerebro y la ME a través de sustancias endógenas excitatorias/inhibitorias que regulan dicha información [5]. En situaciones donde el estímulo no se resuelve de forma eficiente y definitiva, este se cronifica para posteriormente convertir al dolor, inicialmente un sistema de protección, en un evento aberrante y mal adaptativo que se constituye en una enfermedad en sí mismo.



## SÍNDROME DE DOLOR OROFACIAL FELINO (FOPS)

El síndrome de dolor orofacial felino o FOPS por sus siglas en inglés (Feline Orofacial Pain Syndrome) es una patología asociada a la presentación de dolor mal adaptativo de origen neuropático en el área facial del paciente felino. Fue descrito por primera vez en 1990 en gatos Burmeses con cuadros de dolor repentino. Si bien, se ha diagnosticado en otras razas, se observa una mayor incidencia en el Burmés atribuida a una causa genética, una singularidad en la tercera porción de sus cromosomas y que se asociaría con su presentación hereditaria.

El FOPS ha sido categorizado como un desorden neuropático desencadenado por una lesión o enfermedad somato sensorial que afecta al nervio trigémino.

El nervio trigémino o quinto par craneal se ubica caudal al rombencéfalo entre el puente de Varolio y el cerebelo. Es una estructura nerviosa gruesa y contiene fibras sensitivas en su rama dorsal que

aseguran la sensibilidad de la cabeza, y fibras motoras en la rama ventral relacionadas con el movimiento de la musculatura encargada de la masticación [8,9,10].

Es importante conocer el trayecto del nervio trigémino para poder entender la reacción neural y las estructuras que se ven afectadas en los individuos con esta enfermedad. El nervio trigémino se divide en las ramas oftálmica, mandibular y maxilar, que a su vez se subdividen distribuyéndose, interna y externamente, innervando la mayor parte de la cabeza y otras estructuras como el ganglio trigémino en la zona rostro medial del hueso temporal y la porción rostral de la lengua, esta última de gran importancia clínica ya que afectará a la capacidad y el confort al momento de la alimentación y acicalamiento [9].

El evento neuropático del FOPS se inicia cuando se produce un daño tisular en las zonas inervadas por el trigémino que se sensibiliza ante un estímulo nocivo sostenido que, al ser episódico, muy

pocas veces tiene una resolución como en los casos de dolor agudo. Si el desencadenante no se resuelve, la reacción se mantiene y los sistemas nociceptivos activarán los procesos de cronicidad, resultando así en la sensibilización periférica y central o efecto wind up, donde la señal de dolor se codifica de forma errónea y se perpetúan los mecanismos de liberación de sustancia P, glutamato y otros componentes (inflamatorios y nociceptivos) modificando así la percepción tálamo cortical de dicho dolor lo que producirá hiperalgesia y alodinia. Los mecanismos inhibitorios y excitatorios serotoninérgicos y de opioides también se ven afectados alterando la modulación endógena [9].

A pesar de que el nervio trigémino está preparado para modular el dolor producido por ciertos eventos normales, estos se pueden tornar un problema para el felino en crecimiento. La erupción de la dentición permanente en la que los nervios deciduos son retenidos, podría conducir a plasticidad neural y posterior

FOPS. También puede suceder en las lesiones odontoclásticas reabsortivas de la enfermedad periodontal, por la exposición de la dentina con gran innervación con fibras de conducción rápida de dolor [5,8,9,10].

Con menor prevalencia pero de igual significancia, están las ulceraciones de la mucosa oral causadas por enfermedades virales (calicivirosis felina y rinotraqueitis viral felina). Estas también pueden causar alteración del nervio trigémino con dolor neuropático secundario a dichas lesiones.

El signo característico del FOPS es la presentación de incomodidad en la cavidad oral que se hace evidente cuando el felino tiene movimientos masticatorios anormales, salivación, lamido excesivo, y manipulación de su cavidad orofacial con las extremidades o por contacto con superficies. En los casos severos se puede observar la automutilación de los labios, la mucosa oral y la lengua [8,9,10].

El gato afectado puede mostrar diversos cambios comportamentales: alejamien-

to, agresividad, disminución de la socialización con otras mascotas, ansiedad, incomodidad al contacto directo, cambio en los hábitos de alimentación y acicalamiento que pueden desencadenar anorexia, deshidratación e infecciones secundarias de las lesiones con episodios de dolor [7,10]. Si bien se ha descrito que son sucesos de corta duración, de tipo episódico agudo, que pueden tener períodos de semanas o meses libres de signos; por la plasticidad neuronal progresiva se afectará el felino durante meses o años hasta su resolución quirúrgica o farmacológica[7,10]. Al ser una enfermedad periódica con intensidad variable y de signos no específicos el diagnóstico se realiza por descarte de otras patologías orales y por la presentación clínica del cuadro. Por esto, es importante hacer énfasis en la anamnesis detallada y la valoración clínica general del paciente. Los exámenes complementarios pueden orientar a descubrir posibles desencadenantes o enfermedades que pueden mo-

dificar su progresión. Entre estos contamos con exámenes de funcionalidad de órganos, radiográficos (para evaluación de piezas dentales) y hematológicos para descartar agentes infecciosos. Si se conoce la patología desencadenante, el manejo se inicia con la resolución del mismo. De no ser así, y se sospecha de FOPS, el tratamiento se iniciará con estrategias multimodales. Es muy importante la educación de los tutores de felinos orientada a la prevención, especialmente hacia los cuidados profilácticos de la cavidad oral de su mascota para evitar problemas de alimentación, hidratación y acicalamiento [7,10]. Para el tratamiento se han empleado 5 grandes grupos de fármacos que se utilizarán dependiendo del paciente y su condición, estos son los AINES en caso de injuria primaria por daño desencadenante o secundaria por automutilación (por ejemplo, meloxicam por su acción sobre la COX2); opioides, ya que tienen cierta participación en la modulación de la sen-

sibilización periférica; inhibidores NMDA, como la ketamina a dosis analgésicas o la amantadina, que reducen la sensibilización central y modulan la hipersensibilidad por estímulos intensos prolongados. También se pueden emplear analgésicos coadyuvantes, como la gabapentina, que actúan mediante la unión a la subunidad  $\alpha 2-\delta 1$  en los canales de calcio que participan en la sensibilización central; o, el empleo de anestésicos locales, como lidocaína o bupivacaína, mediante técnicas de bloqueos para la extracción de dientes o para la resolución de heridas por automutilación. Estos 5 grupos de fármacos actúan en forma sinérgica en los distintos niveles del dolor. El uso de terapias no farmacológicas, acupuntura y fisioterapia, y las medidas para el control del estrés ambiental también aportan herramientas para el manejo integral de esta entidad.5,6.11]. La duración de las terapias farmacológicas dependerá de cada paciente y se basará en los métodos objetivos de valoración del dolor. Para lo que se utili-

zan escalas de evaluación, basadas en bancos de preguntas que consideran diversos parámetros, con el fin de poder clasificar y cuantificar de forma más exacta el grado de dolor del paciente. Las escalas más conocidas son: la de la Universidad de Melbourne (EDUM), la de valoración Glasgow, la de la Universidad de Colorado, la multidimensional de la UNESP-Botucatu y la Feline Grimace Scale [1,2,3,12].

En conclusión, todo fenómeno doloroso debe ser diagnosticado, cuantificado, clasificado y tratado a tiempo con estrategias multimodales orientadas a objetivos específicos. Estos estarán basados en el conocimiento de la fisiopatología (tanto de curso normal como alterado) para mejorar el pronóstico y la calidad de vida del paciente. El manejo integral del paciente permitirá efectuar un adecuado seguimiento y resolución del dolor tendientes al bienestar del felino con FOPS.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Brondani, J.T., Luna, S.P.L., Crosignani, N., Redondo, J.I., Granados, M.M., Bustamante, H., Palacios, C., & Otero, P. (2014). Validez y confiabilidad de la versión en español de la escala multidimensional de la UNESP-Botucatu para evaluar el dolor postoperatorio en gatos. Archivos de medicina veterinaria, 477-486.
2. Comassetto, F., Rosa, L., Ronchi, S.J., Fuchs, K., Regalin, B.D., Regalin, D., Padiha, V., & Oleskovicz, N. (2017). Correlação entre as escalas analógica visual, de Glasgow, Colorado e Melbourne na avaliação de dor pós-operatória em cadáveres submetidos à mastectomia total unilateral. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, 355-363.
3. Evangelista, M., Watanabe, R., Leung, V., Monteiro, B., O'Toole, E., Pang, D. & Steagall, P. (2019). Facial expressions of pain in cats: the development and validation of a Feline Grimace Scale. Scientific Reports. doi: 10.1038/s41598-019-55693-8
4. International Association for the study of pain (IASP). (2020). Terminology, description and taxonomy. IASP guidelines, Recuperado en 5 junio de 2020 de: [www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698#Nocioplasticpain](http://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698#Nocioplasticpain).
5. Johnson, C. (2018). Mechanism of pain. En: Feline Anesthesia and pain management (Vol. 1). Paulo, S., Robertson, S. & Taylor, P. (Eds.) Wiley Blackwell. Palmerston North, New Zealand, 183-228.
6. Monteiro, B.P., Klinck, M.P., Moreau, M. et al. (2017). Analgesic efficacy of tramadol in cats with naturally occurring osteoarthritis. PLoS One. doi: 10.1371/journal.pone.0175565
7. Merola, I., Mills, D.S. (2016). Behavioral Signs of Pain in Cats: An Expert Consensus. PLoS ONE 11 (2): e0150040. doi:10.1371/journal.pone.0150040
8. Real, L. (2011). Síndrome de dolor orofacial felino: FOPS. Rev. Centro veterinario de la AMVAC, 4-11.
9. Rusbridge, C., Heath, S., Gunn-Moore, D.A., Knowler, S.P., Johnston, N., & McFadyen, A.K. (2010). Feline orofacial pain syndrome (FOPS): A retrospective study of 113 cases. Journal of Feline Medicine and Surgery, 12(6): 498-508.
10. Rusbridge, C., Heath, S., Llona, R. (2015). FOPS. Feline Behavioral Health and Welfare. Elsevier, Chester, UK. (200-224).
11. Sparkes, A.H., Heiene, R., Lascelles, B.D.X., Malik, R., Real, L., Robertson, S., Taylor, P. (2010). ISFM and AAFP Consensus Guidelines: Long-Term use of NSAIDs in Cats. Journal of Feline Medicine and Surgery, 12(7): 521-538.
12. Steagall, P. (2020). Analgesia. What Makes Cats Different/Challenging and What Is Critical for Cats? Vet Clin Small Anim, (50)749-767.

# Alergil Pet

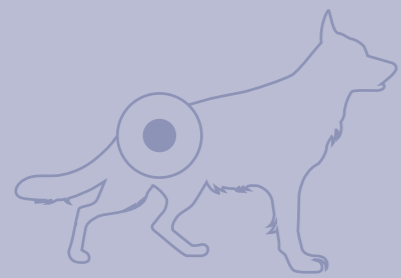


## ANTI-HISTAMÍNICO - ANTIALÉRGICO



- ✓ Contiene **Cetirizina**, antihistamínico de 2<sup>o</sup> generación
- ✓ **Bajos efectos adversos** e interacciones medicamentosas
- ✓ Sugerido para **tratamientos a largo plazo**
- ✓ **Comprimidos birranurados** para facilitar su dosificación
- ✓ Administración recomendada, **previa exposición a alérgenos**
- ✓ Dos presentaciones: de **5mg y 10mg**

# Prevalencia de ciatalgia en perros con enfermedad ortopédica y/o neurológica crónica atendidos en centros de rehabilitación física veterinario



## AUTORES

Graciela Mabel Sterin, médica veterinaria, RehabilitacionVet en Buenos Aires-Argentina

Renata Diniz Denardi, médica veterinaria, RehabilitaCans en Mallorca-España

Hernan Pablo Cornes, médico veterinario, FISAC en San Isidro, provincia de Buenos Aires- Argentina.

## INTRODUCCIÓN

La Ciatalgia es el término que se utiliza comúnmente para describir el dolor radicular que se extiende a lo largo del nervio ciático. Este dolor radicular acompaña el dermatoma del nervio ciático y se irradia en forma descendente por la parte caudal del miembro posterior hasta llegar, en ca-

sos avanzados, a los músculos gastrocnemios y las falanges (Figura 1). Este tipo de dolor suele ser profundo y constante y, por lo general, puede ser repetido o reiterado con ciertas actividades y posiciones, como sentarse, saltar o en casos más severos caminar.

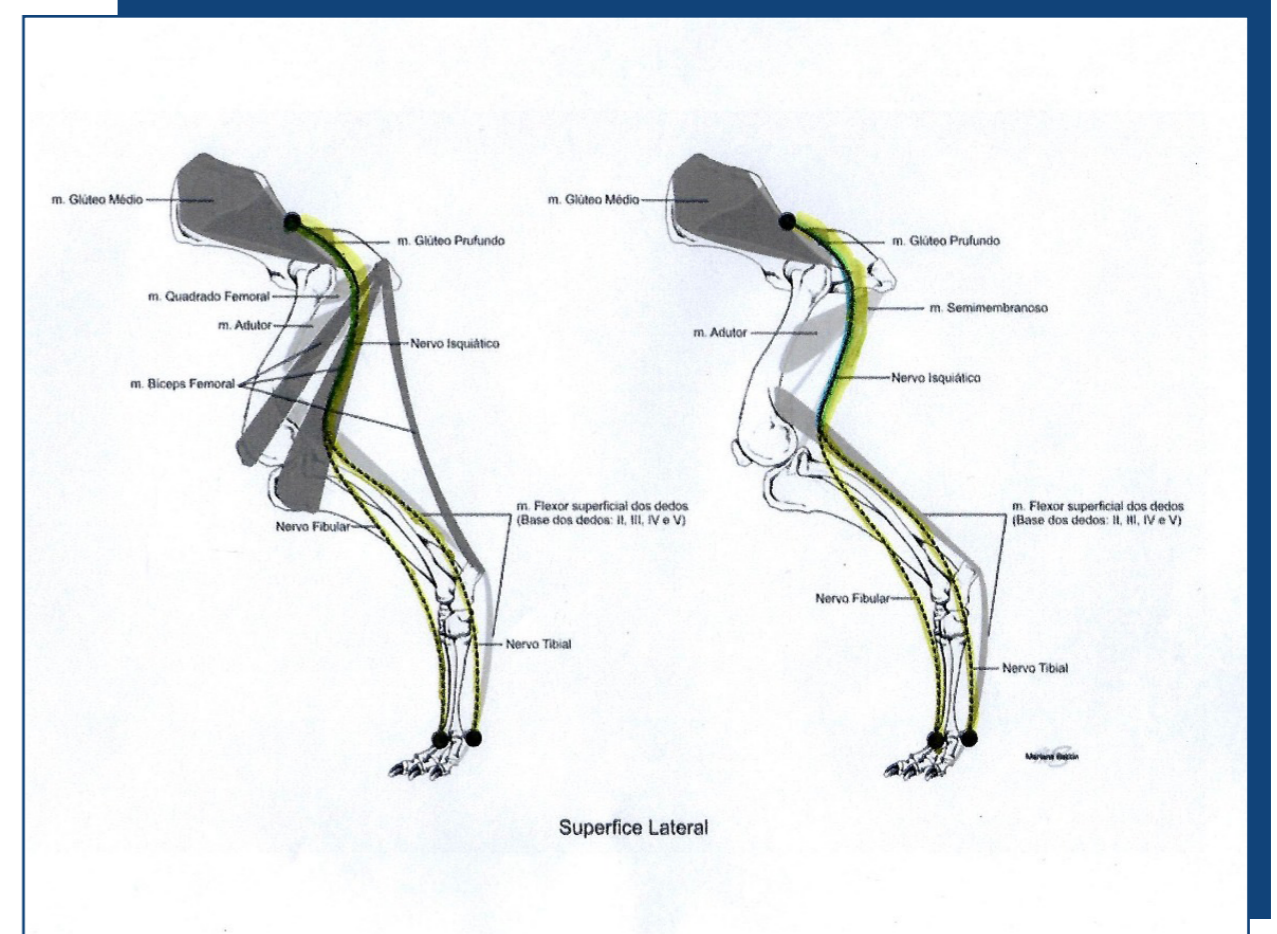


Figura 1: Trayecto del nervio ciático.

\*Figura modificada de Lopes & Diniz 2018 con autorización de los autores.

Este dolor puede estar acompañado de parestesias, hormigueo, debilidad muscular y pérdida de reflejos específicos cuando es más avanzado. Si hay evidencia de una disfunción real del nervio, esto se denomina "radiculopatía" que suele ser causada por compresión, inflamación y/o lesión de una raíz de nervio espinal en la zona lumbar caudal.

Su diagnóstico se realiza a través de una combinación de los antecedentes del paciente, minuciosa palpación y un examen físico completo. Los estudios de diagnóstico por imágenes (RMN, TAC, mielograma) no son imprescindibles pero ayudan a confirmar el diagnóstico en especial cuando causadas por compresiones físicas del nervio como en caso de hernias discales.

Así como la ciatralgia es muy común en personas, en los perros parece estar subdiagnosticada, en especial en aquellos casos causados por descompensación biomecánica en que no hay una alteración estructural y por lo tanto no son visibles por los métodos de diagnóstico por imágenes.

## OBJETIVOS

Evaluar la presencia de ciatralgia en perros sometidos a la rehabilitación física por otras causas que no sean discogénicas.

Marcar las pautas para su correcto diagnóstico clínico.

## MÉTODOS

### 1) Muestra

Se procedió a la selección de pacientes caninos n: 58 provenientes de 3 centros de dedicación exclusiva a la rehabilitación veterinaria: RehabilitacionVet en Buenos Aires-Argentina, FISAC en San Isidro, provincia de Buenos Aires- Argentina y RehabilitaCans en Mallorca-España. Se destaca que en dichos centros se reciben derivaciones por diversas patologías y tiempos de evolución habiendo sido sometidas a un manejo analgésico también variable.

Los pacientes fueron seleccionados con base en el atendimento de Enero a Marzo 2020 usando criterios de inclusión como:

paciente canino con presencia de dolor ciático, lumbar y/o patologías ortopédicas que generan cojera de extremidades posteriores. Los criterios de exclusión fueran: lesiones agudas, causas discogénicas confirmadas, pacientes post operatorios neurológicos, traumas craneanos, pacientes sin claudicación, y patologías de miembros anteriores que pudiera afectar la biomecánica.

### 2) Diagnóstico de ciatralgia

El diagnóstico de ciatralgia se ha realizado bajo el examen zookinésico con observación estática y dinámica del individuo, examen ortopédico y neurológico, incluyendo la palpación.

A través de la palpación se ha localizado los puntos de mayor sensibilidad dolorosa como se puede observar en las figuras 2, 3, 4 y 5.



Figura 2: Punto glúteo



Figura 3: Punto Isquiático

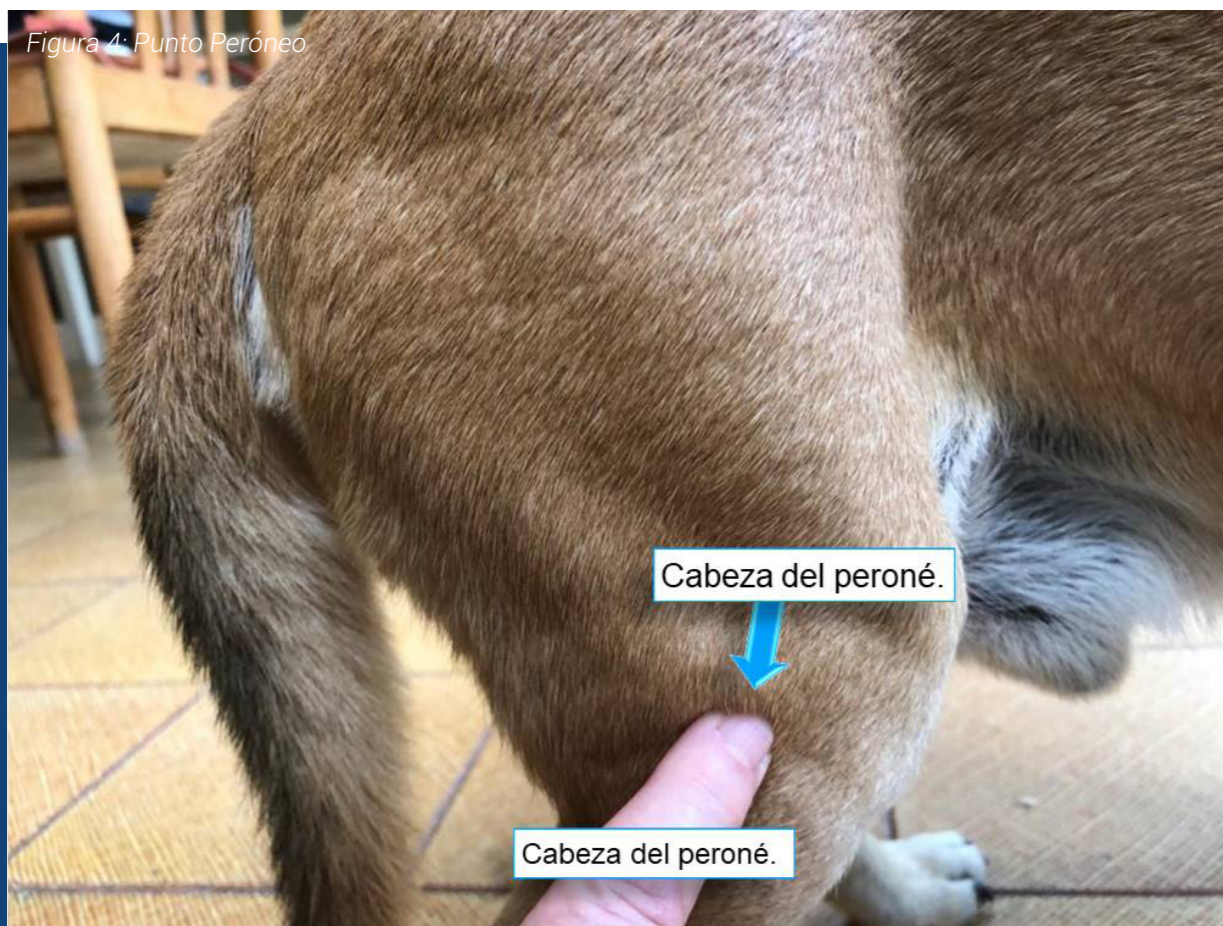


Figura 4: Punto Peróneo



Figura 5: Punto tarsal

El método de cuantificación de dolor se hizo en función de la escala descriptiva, donde se utilizan cuatro categorías para evaluar la intensidad de dolor, si bien está sometida a la subjetividad del evaluador y se describe en el Cuadro 1.

AUSENCIA DE DOLOR	0
DOLOR LEVE (MÍNIMA RESPUESTA A LA PALPACIÓN)	+
DOLOR MODERADO (RESPUESTA MODERADA A LA PALPACIÓN)	++
DOLOR SEVERO (GIRA E INTENTA MORDER O NO PERMITE LA PALPACIÓN)	+++

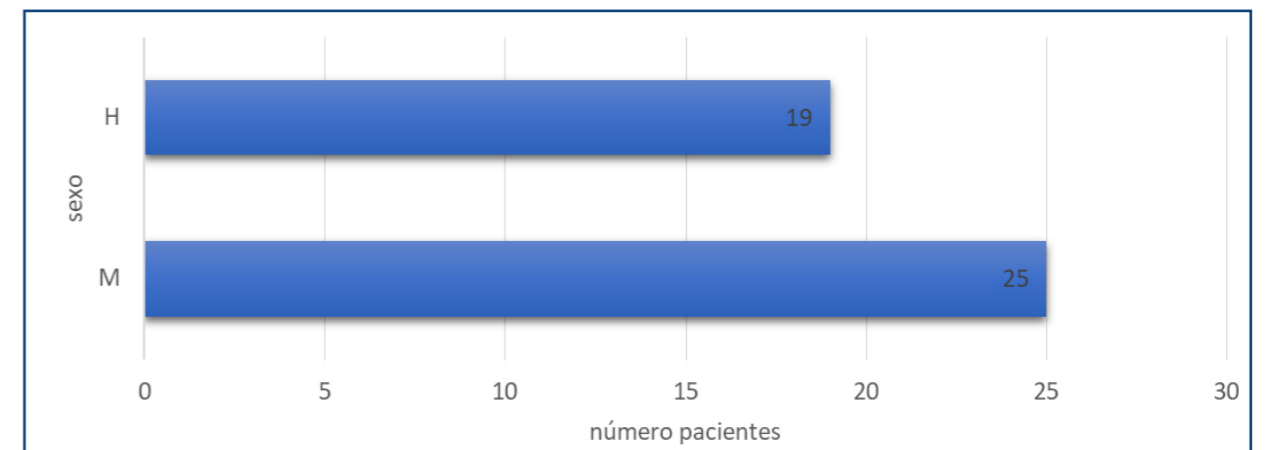
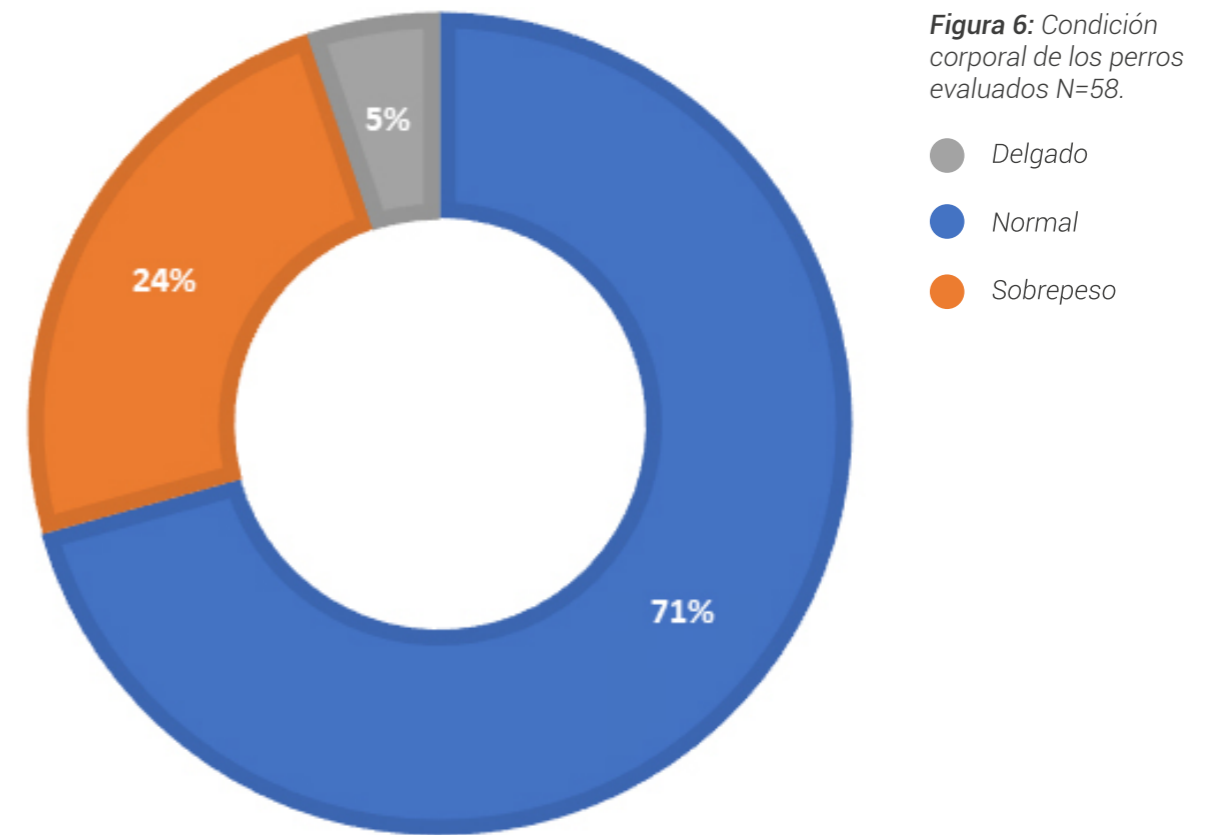
## RESULTADOS

La **Tabla 1** enseña características de los 58 perros evaluados. La media de edad fue 7,53 años, la mayoría era del machos (53,45%) y de tamaño mediano (39,65%) o grande (41,38%). Cuando evaluamos en esta población la condición corporal (**Figura 6**) se nota que la mayoría presentaba condición corporal

normal (71%), seguido de 24% de animales con sobrepeso. De los 58 perros evaluados, 44 presentaban ciatalgia, la **Figura 7** muestra la distribución por sexo, donde se puede observar que hay más machos afectados (25/44) que hembras (19/44).

VARIABLE	N= 58	PROMEDIO (INTERVALO)
EDAD	AÑOS	7,53 (1-15)
SEXO		N/%
MACHO		31 (53,45%)
HEMBRA		27 (46,55%)
TAMAÑO		N/%
PEQUEÑO	<8 KG	10 (17,24%)
MEDIANO	8-20 KG	23 (39,65%)
GRANDE	21-45 KG	24 (41,38%)
GIGANTE	>46 KG	1 (1,72%)

Tabla 1: Características generales de los pacientes.



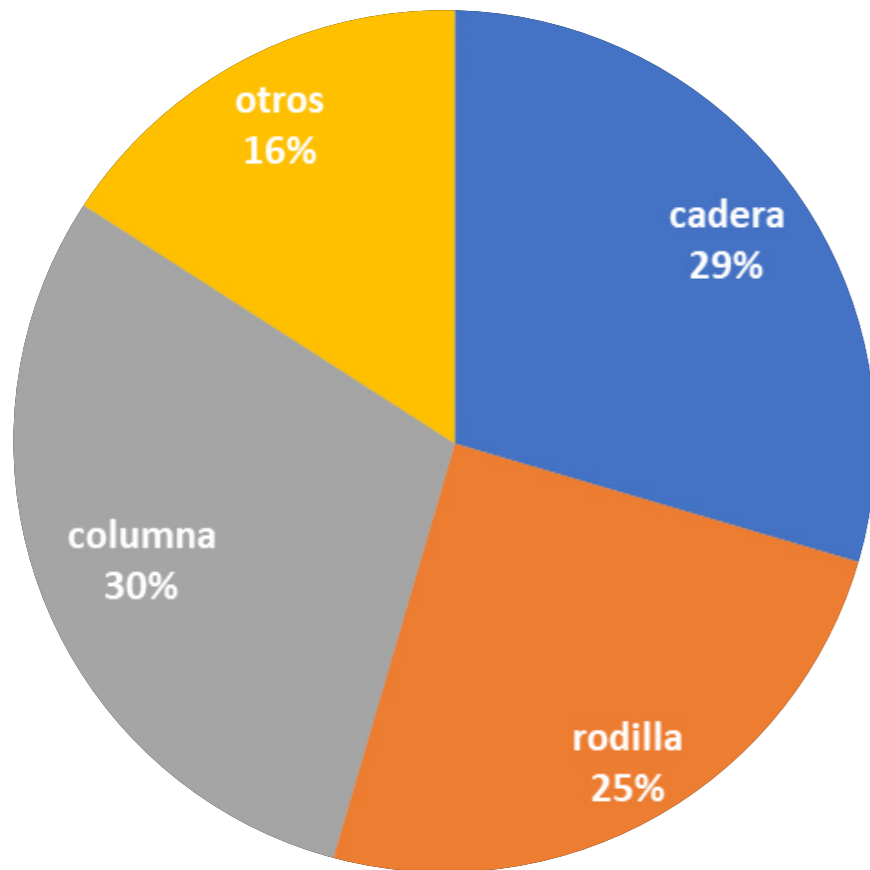


Figura 8: Etiología de la ciatalgia en la muestra (N=44)

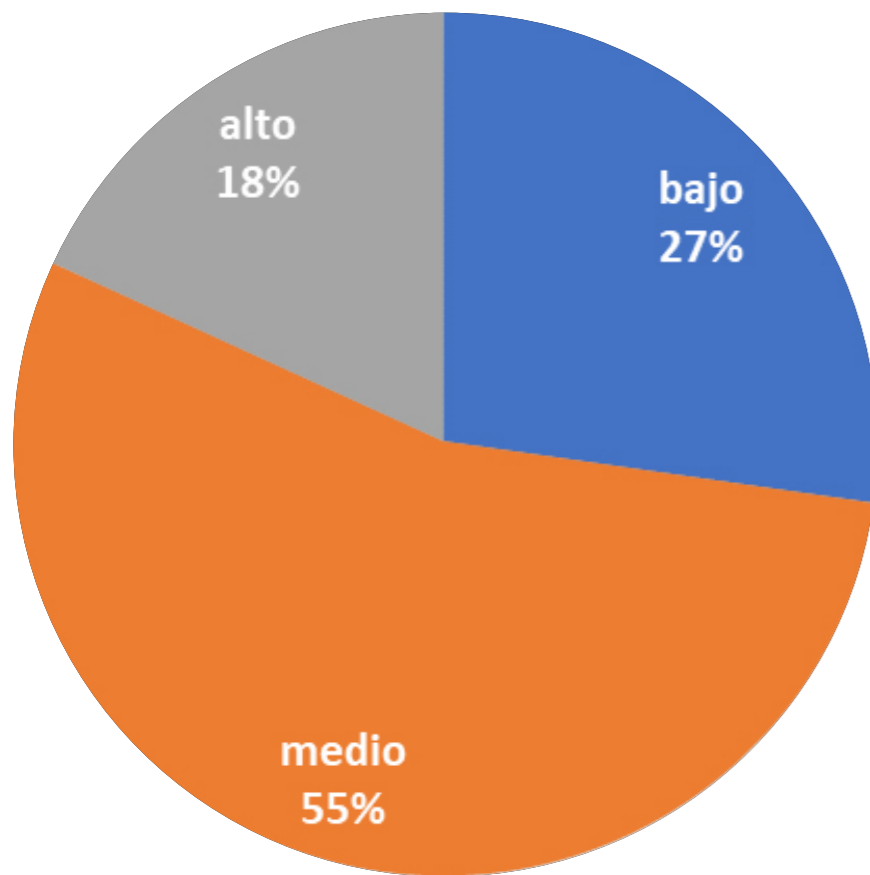


Figura 9: Nivel de actividad física de los perros con ciatalgia (N=44)

- Alto
- Bajo
- Medio

De los 44 pacientes con ciatalgia, el dolor 9 podemos observar los respectivos porcentajes dentro de la población estudiada. También se ha estudiado la ciatalgia según la extremidad y grado de dolor por palpación (Tabla 2), de los 44 perros con ciatalgia, 20 de ellos presentaban ciatalgia bilateral y cuando era unilateral el miembro más afectado fue el derecho (15 perros).

Con relación al grado de actividad física de los 44 perros, más de la mitad (24 perros) presentaban mediano nivel de actividad física, 12 alto nivel y 8 bajo nivel. En la Figura

9 podemos observar los respectivos porcentajes dentro de la población estudiada. También se ha estudiado la ciatalgia según la extremidad y grado de dolor por palpación (Tabla 2), de los 44 perros con ciatalgia, 20 de ellos presentaban ciatalgia bilateral y cuando era unilateral el miembro más afectado fue el derecho (15 perros).

MIEMBRO AFECTADO	NIVEL DOLOR	NÚMERO AFECTADOS
<b>MPD</b>		
	+	4
	++	6
	+++	5
<b>TOTAL</b>		<b>15</b>
<b>MPI</b>		
	+	1
	++	1
	+++	7
<b>TOTAL</b>		<b>9</b>
<b>BILATERAL</b>		
	MPD+ MPI +	3
	MPD+ MPI ++	3
	MPD+ MPI+++	7
	MPD++ MPI+	4
	MPD++ MPI+++	3
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>

Tabla 2: Miembro afectado y nivel de dolor en los perros estudiados (N=44)  
 \*MPD (miembro pélvico derecho), MPI (miembro pélvico izquierdo)  
 \*\* (+) dolor leve, (++) dolor medio, (+++) dolor severo.



Por otro lado, del total de los 58 perros, 26 presentaban lesión de ligamento cruzado, y independientemente del tratamiento (quirúrgico o conservador), 12 tenían ciatalgia. Un número muy superior al esperado, ya que no hay una relación directa con el nervio ciático como las lesiones de cadera o lumbares.

VARIABLE	N=26	N AFECTADOS (%)
CIATALGIA		12 (46,15%)
CONDICIÓN CORPÓREA		
SOBREPESO		7 (26,92%)
NORMAL		19 (73,08%)
TAMAÑO		
PEQUEÑO		13 (50%)
MEDIANO		7 (26,92%)
GRANDE		5 (19,23%)
GIGANTE		1 (3,85%)

**Tabla 3:** Perros con lesión de ligamento cruzado dentro de la muestra de 58 perros

## DISCUSIÓN

No hay estudios que describen la ciatalgia en perros y mucho de lo que sabemos es una extrapolación de la medicina humana. Ostelo RWJ (2020) ha considerado que la ciatalgia en humanos tiene diferentes componentes etiológicos y que debe ser considerada más un síntoma en consecuencia de alguna patología asociada. Los autores del presente estudio están de acuerdo que en perros la ciatalgia parece tener estas mismas características, ya que se pudo comprobar la presencia de diferentes enfer-

medades asociadas.

Hopayian & Healthcote (2019) relataron que en humanos hay suficiente evidencia para dar mayor importancia a la ciatalgia secundaria a otras enfermedades quedando claro su diagnóstico cuando no se encuentra ninguna otra causa en las pruebas convencionales. Los mismos autores destacan que los médicos deberían sospechar la presencia del síndrome del glúteo profundo como causa probable de la ciatalgia tantas veces subdiagnosticada. En el presente estudio con perros, los autores han podido relacionar la ciatalgia con enfermedades de cadera en perros donde los dolores y acortamientos musculares están presentes.

Jensen et al (2019) también relataran causas compresivas extraespinales como factores desencadenantes de la ciatalgia en personas, pero que la causa más frecuentes en humanos es la hernia de disco que genera compresión del nervio y una inflamación intensa del nervio ciático, la cual, la propia inflamaciones la que puede inducir a una reabsorción del disco herniado gene-

rando una resolución clínica no quirúrgica. La literatura veterinaria carece de artículos que describan el diagnóstico de la ciatalgia. En humanos tampoco hay un señal patognomónico, o una prueba física que tenga una sensibilidad o especificidad lo suficientemente grande para diagnosticarla definitivamente (Stochkendahl et al 2018).

Tanto en medicina humana como en veterinaria el tratamiento de primera línea para la ciatalgia es el conservador con fisioterapia. (Ostelo RWJ (2020). Las guías clínicas actuales de personas recomiendan mantenerse físicamente activo, sin hacer el reposo en cama como era prescrito en el pasado (Stochkendahl et al 2018).

Por la experiencia de los autores del presente estudio, es muy importante seguir las etapas terapéuticas en el tratamiento fisiátrico empezando con terapia anti dolor y inflamación que una vez evolucionando favorablemente se va adicionando los ejercicios terapéuticos, el reposo en absoluto en ningún momento es recomendado, pero si restricción de ejercicios al principio del tratamiento.

## CONCLUSIÓN

El estudio ha mostrado una alta prevalencia de cialgia en la población estudiada, que sugiere que no sólo se relaciona a causas primarias (compresión o lesión del nervio) como también sea secundaria a otras enfermedades por ejemplo de cadera o rodilla. Esto sugiere que la descompensación biomecánica causada por la claudicación en enfermedades de cadera o rodilla, pueda ser la causa de la cialgia en estos pacientes. La cialgia debe ser considerada en el diagnóstico fisiátrico, así como su tratamiento dentro de la rehabilitación para asegurar la recuperación lo más completa posible al animal. •

## BIBLIOGRAFIA

Lopes RS, Diniz R. Fisiatria em Pequenos Animais. 1 ed. Sao Paulo: Editora Inteligente, 2018.

Ostelo, Raymond. Physiotherapy management of sciatica. Journal of Physiotherapy 2020; 66:83–88.

Stochkendahl MJ, Kjaer P, Hartvigsen J, Kongsted A, Aaboe J, Andersen M, et al. National Clinical Guidelines for non-surgical treatment of patients with recent onset low back pain or lumbar radiculopathy. Eur Spine J. 2018; 27:60–75.

Koes, B. W., van Tulder, M. W., & Peul, W. C. Diagnosis and treatment of sciatica. BMJ (Clinical research ed.) 2007; 334 (7607), 1313–1317.

Hopayian K, Heathcote J. Deep gluteal syndrome: an overlooked cause of sciatica. Br J Gen Pract. 2019;69(687):485-486.



# Que vuelva el romance



CONSULTA CON TU DISTRIBUIDOR

# Aquadent

ANTIBACTERIANA / ANTIPLACA / ANTISARRO

Controla el mal aliento inhibiendo el crecimiento de bacterias en la cavidad oral, formando una película sobre el diente que no permite la adherencia de placa dental bacteriana.

Virbac

Biogénesis Bagó

# FEAR FREE PARA UNA MEJOR MEDICINA



**AUTORA:**  
Silvina Muñiz  
Médica Veterinaria. Clínica Médica

Es llamativo que la razón más importante por la cual los dueños de perros y gatos deciden no ir a la veterinaria es por que consideran que sus animales sufren estrés antes o durante la visita y ellos, también.

Como veterinarios, nos acostumbramos a ver animales con miedo en el consultorio como parte de la normalidad, pero si somos empáticos y nos ponemos en el lugar de nuestros pacientes, e imaginamos como nos sentiríamos si llegamos a la clínica, nos suben a la camilla, nos sostienen con firmeza, nos pasan una peladora que hace ruido, nos extraen una muestra de sangre, o nos cortan las uñas sin ninguna explicación previa, probablemente entremos en pánico y no vamos a querer volver.

Estas posibles situaciones negativas o positivas vividas en la clínica diaria, quedan grabadas en el cerebro, y no se olvidan. Cada vez que un animal se enfrente a una situación que asocie con otra que pudo generar miedo en el pasado, generará una respuesta

emocional y física igual a la primera vez.

*“El miedo es la experiencia más peligrosa que las especies sociales pueden experimentar, con consecuencias emocionales imborrables que muchas veces genera traumas y fobias”* (Karen Overall).

Si comprendemos como se siente un animal con miedo en nuestro consultorio, y sabemos como actuar podemos evitarlo o minimizarlo. La forma de evitar el miedo dentro de la Clínica es crear una “Clínica sin miedo”, donde el veterinario tenga las herramientas y sepa las técnicas para que los animales “no se den cuenta” que algo peligroso les puede suceder. Y, por el contrario, la situación que genera miedo se transforme en una experiencia lo más agradable posible.

## ¿QUÉ ES EL CONCEPTO FEAR FREE?

La iniciativa Fear Free fue fundada por el Dr. Marty Becker en Estados Unidos y ayuda a que la consulta veterinaria sea una expe-



La marca **OPTIMUM™** brinda una comida nutricionalmente completa porque su receta está formulada con un sistema de **BIODISPONIBILIDAD**, que ofrece una excelente absorción de nutrientes y satisface las necesidades de perros y gatos durante toda su vida

**BIODISPONIBILIDAD**  
EXCELENTE ABSORCIÓN DE NUTRIENTES



**PROTEÍNA DE CALIDAD**



**PROCESO CALIFICADO**



**EQUILIBRIO MINERAL**



**AVALADO POR EL CENTRO DE NUTRICIÓN WALTHAM**



riencia positiva para todos. Implica crear un entorno “libre de miedo” abordando el bienestar emocional del equipo veterinario, los pacientes que tratamos y las personas que los cuidan.

Si utilizamos las técnicas Fear Free en nuestro consultorio, podremos comprobar que los pacientes son más manejables a medida que aprenden a asociar al veterinario, a todo el personal de la clínica y el lugar físico con experiencias positivas. Todos nos beneficiamos al adoptar en la clínica un abordaje libre de miedo.

Muchas de las tareas que realizamos en la clínica generan miedo y ansiedad. Es muy angustiante como profesionales, generar situaciones de estrés para nuestros pacientes y quienes los cuidan, cuando nuestra intención es aliviar el sufrimiento, curar o prevenir enfermedades.

No cabe duda que, si un paciente se ve emocionalmente afectado, así se sentirá su cuidador. Es útil entonces imaginarnos, como percibe su cuidador como lo tratamos, hablamos, acariciamos, porque esa será seguramente la manera como lo percibe nuestro paciente.

Así como algunos consultorios médicos u odontológicos para niños están pensados



“para niños” y no para los adultos, “las veterinarias deberían estar pensadas y construidas para los animales”.

La mayor parte de las veterinarias están pensadas para el equipo veterinario, pero no para los animales. (Dr. Ronald Tripp).

Si pensamos en los animales, teniendo en cuenta, que ellos escuchan los ruidos que nosotros no escuchamos, huelen feromonas de otros animales que nosotros no olemos, ven reejes y colores que los afectan, movimientos rápidos que los asustan, entonces la veterinaria como espacio físico, y nosotros como profesionales, deberíamos estar preparados para actuar en consecuencia y evitar el miedo.

En primer lugar hay que detectar los factores estresantes.



Un factor estresante es cualquier experiencia, entorno, objeto vivo o inanimado que interrumpa el estado normal de funcionamiento del cuerpo. Sin embargo, el estrés no es necesariamente malo si el cuerpo puede volver fácilmente a su estado de equilibrio inicial. Los factores estresantes pueden clasificarse en tres categorías:

**1- FACTORES AMBIENTALES:**

Humedad, ruido, olores, luces brillantes, objetos que se mueven rápido, feromonas de otros animales.

**2- FACTORES FISIOLÓGICOS:**

Dolor, hambre, sed y enfermedad.

**3- FACTORES PSICOSOCIALES:**

Presencia de personas y animales desconocidos, separación del propietario.

Para algunos animales, cualquier situación

que haya producido miedo, genera un trauma. Para otros, esa misma situación no es relevante. Como los animales no verbalizan sus sentimientos, puede resultar difícil distinguir entre el miedo (ser amenazado) y la ansiedad (anticipación de una amenaza). Tenemos que tener en cuenta, que las experiencias traumáticas no son solo las que interpretamos como muy dolorosas, a veces un corte de uñas, una limpieza de oídos, una camilla que resbala, y está fría pueden generar miedo, ansiedad y estrés, y podemos ser responsables sin darnos cuenta. Es importante poder identificar los signos del lenguaje corporal asociados al estrés y como los animales perciben su entorno. Su percepción es diferente a la nuestra, la forma en que nuestros pacientes perciben la clínica es su realidad. Por ejemplo, como hablamos y nos movemos puede ser percibido de distintas maneras, afectando su comportamiento.

La esencia de Fear Free está en comprender cómo y cuando los perros y los gatos comunican miedo ansiedad y estrés y cambiar en consecuencia. El miedo, la ansiedad y el estrés, pueden ser perjudiciales para la salud y bienestar de nuestros pacientes y deben reconocerse, resolverse y tratarse. Como veterinarios estamos dedicados a curar y prevenir enfermedades y asumimos el compromiso de evitar y aliviar el sufrimiento en los animales. Y esto abarca tanto la salud física como la emocional. Hipócrates decía "Curar a veces, aliviar a menudo y consolar siempre". La solución es que no haya miedo en la veterinaria. Que la clínica sea un lugar que el animal asocie con una visita agradable. Que quiera volver. Y nosotros como profesionales tengamos las herramientas y aprendamos las técnicas para ayudar a nuestros pacientes. •



### **SILVINA MUÑIZ**

Medica Veterinaria. FCV. UNLP. 1987

Consejera Académica por el Claustro Estudiantil.

Disertante en conferencias sobre Comunicación e Interacción Humano-animal.

Comunicadora social sobre Educación para la Salud Animal, en medios gráficos radio, televisión y digital

Directora de Imagen Contenidos y Conducción de la comunidad digital CANAL VET declarado de "Interés veterinario por la UBA"

Directora del equipo médico-veterinario de DOG RUN Argentina 2011-2018

Certificación Elite "Fear Free " Speaker Bureau

Representante argentina en la FIAVAC

Presidente de AVEACA



# AVEACA

Pertenecer es Crecer

[WWW.AVEACA.ORG.AR](http://WWW.AVEACA.ORG.AR)



Conocé las normas de publicación en [WWW.AVEACA.ORG.AR](http://WWW.AVEACA.ORG.AR)  
Para más información escribinos a [PRAXISAVEACA@GMAIL.COM](mailto:PRAXISAVEACA@GMAIL.COM)